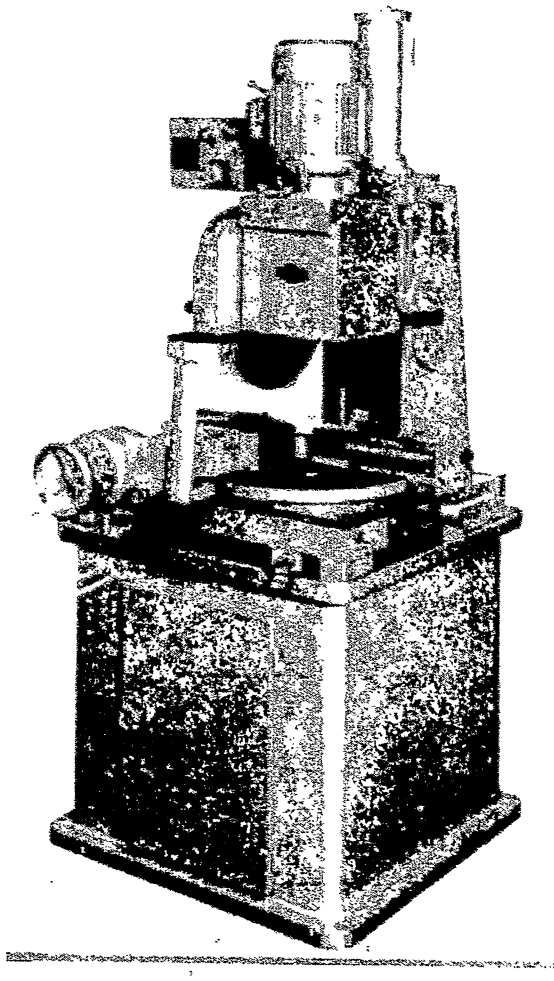
BEHRINGER EISELE *GmbH*

BEHRINGER EISELE

Maschinenfabrik - Sägesysteme

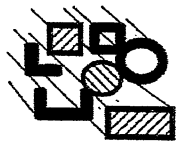
BEHRINGER EISELE GmbH
Austrasse 29
D-73235 Weilheim
Telefon: +49 (0) 70 23 / 9 57 57 - 0
Telefax: +49 (0) 70 23 / 9 57 57 - 80
www.eisele.behringer.net
E-Mail: info@eisele.behringer.net

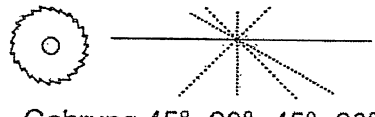
Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste



EISELE

Hochleistungs-Metall-Kreissägemaschine
der Baureihe VMS - PV
Sägevorschub hydropneumatisch
Spanneinrichtung pneumatisch





Gehrung 45°- 90°- 45°- 30°

BEHRINGER EISELE
GMBH Maschinenfabrik
D-73257 Köngen/N.
Made in Germany ☎ 07024 / 801 - 0

Type	VMS IV - PV	
Type-Nr.	040 P	
Masch.-Nr.		
n (min-1)		
M Type		
E-Daten	400 V	50 Hz
Baujahr	1972	A
Gewicht	670	kg

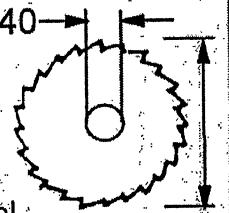
BEHRINGER EISELE GmbH
Austrasse 29
D-73235 Weilheim
Telefon: +49 (0) 70 23 / 9 57 57 - 0
Telefax: +49 (0) 70 23 / 9 57 57 - 80
www.eisele.behringer.net
E-Mail: info@eisele.behringer.net

Fon:
Fax:

Zentrale / Ersatzteile / Service
/ /
/ /

Betriebsmittel für VMS IV Type-Nr. 040

Artikel-Nr.	Durchmesser			Dick	ZT	Bestell-Nr.
Sägeblätter HSS Bestell-Nr. XXXXXX - XX - XX	325 350 370 400 425	65	40/12	3,0 3,0 3,0 3,5 3,5	4.....16 4.....20 4.....16 4.....20	932942 xx 18 935942 xx 18 937942 xx 18 940953 xx 18 942953 xx 18



Sach-Nr. nach nebenstehender Tabelle

Winkel
18° (Baustahl)
12° (Hochw. Werkstoffe)

Zahnteilungen ZT
3- 4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24

-> Z T

Artikel	Qualität	Verwendung	Option	Menge	Bestell-Nr.
Getriebeöl	Eisele-Spezial	Sägegetriebe		5 Ltr. 1 Ltr.	9990960020 9990960010
Kühlmittel-Konzentrat	Eisele-Super	Flutanlage		10 Ltr. 5 Ltr.	9990960760 9990960755
System-Reiniger	EISELE			1 Ltr.	9990960950
Sprühmittel	pflanzliche Basis	Sprühanlage	X	5 Ltr. 10 Ltr.	2905960200 2905960300
Hydr.-Öl	5DD(ISO VG 5) 32DD(ISO VG32)	Druckumform. Wartungseinh.	PV	5 Ltr. 5 Ltr.	9990960115 9990960125

BETRMITT

EISELE

Betriebsanleitung

O

Hiermit bestätige ich, die Kapitel ...vollständig gelesen und verstanden zu haben.

Das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" muß jeder Bediener vor Arbeitsaufnahme lesen.

Datum	Kapitel	Name, Vorname	Unterschrift

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

- **Hinweis:** besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine
- **Achtung:** besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung
- **Gefahr:** Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden

1.2 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung

1.2.1 Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der europäischen Gemeinschaft gebaut. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

1.2.2 Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie nur bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, umgehend durch Fachpersonal beseitigen lassen.

1.2.3 Die Maschine ist ausschließlich zum Sägen von Metallen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

1.2.4 Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.3 Organisatorische Maßnahmen

1.3.1 Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit aufzubewahren!

1.3.2 Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen, z.B. ist das Kühlmittel entsprechend den örtlichen Vorschriften zu entsorgen!

1.3.3 Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Das gilt insbesondere für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten und Aushilfsweise an der Maschine tätig werdendes Personal.

1.3.4 Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck und keine Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

1.3.5 Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.

1.3.6 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten! Diese stets in einem einwandfrei lesbaren Zustand halten!

1.3.7 Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens die Maschine sofort stillsetzen und Störungen der zuständigen Stelle oder Person melden!

1.3.8 Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

1.3.9 Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

1.3.10 Keine Programmänderung (Software) an programmierbaren Steuersystemem vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen!

1.3.11 Hydraulik-Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

1.3.12 Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

1.3.13 Zur Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

1.3.14 Wie allgemein üblich, bitte Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen und die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten!

1.4 Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten

1.4.1 Arbeiten an und mit der Maschine dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

1.4.2 Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

1.4.3 Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!

1.4.4 Maschinenführer-Verantwortung - auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften - festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

1.4.5 Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen!

1.4.6 Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

1.4.7 An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!

1.5 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

1.5.1 Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

1.5.2 Maßnahmen treffen, damit die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird!

1.5.3 Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen wie z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, Schalldämmungen, Absaugeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind!

1.5.4 Mindestens einmal pro Schicht Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschl. des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle oder Person melden! Maschinen ggfs. sofort stillsetzen und sichern!

1.5.5 Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

1.5.6 Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!

1.5.7 Vor dem Einschalten und Ingangsetzen der Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!

1.5.8 Absaugeinrichtungen bei laufender Maschine nicht abschalten bzw. entfernen!

1.5.9 In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen oder Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

1.5.10 Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- oder Instandhaltungsarbeiten informieren! Aufsichtsführenden benennen!

Grundlegende Sicherheitshinweise für stationäre Maschinen,

entsprechend der Maschinenrichtlinie der EG, gültig ab 01.01.1995.

1.5.11 Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung, Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für die Instandhaltung beachten!

1.5.12 Instandhaltungsbereich weiträumig absichern!

1.5.13 Ist die Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden. So müssen Hauptbefehlseinrichtungen verschlossen werden und/oder am Hauptschalter ein Warnschild angebracht werden oder der Netzstecker muß gezogen werden.

1.5.14 Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so daß hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge oder Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

1.5.15 Bei Montagearbeiten über Kopfhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen verwenden! Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen!

1.5.16 Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Pflegemitteln reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

1.5.17 Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/abkleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren und Schaltschränke.

1.5.18 Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

1.5.19 Nach der Reinigung alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydrauliköl-Leitungen auf Undichtigkeiten prüfen! Gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

1.5.20 Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

1.5.21 Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

1.5.22 Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Maschine sofort abschalten!

1.5.23 Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden!

1.5.24 Maschinen- und Anlageteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!

1.5.25 Die elektrische Ausrüstung einer Maschine ist regelmäßig zu inspizieren und zu prüfen. Mängel, sowie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

1.5.26 Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Not-Aus- bzw. Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

1.5.27 Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z.B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

1.6 Hinweise für das Bedienungspersonal

1.6.1 Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Z.B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

1.6.2 Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

1.6.3 Alle Leitungen, Schläuche und Druckleitungen (Hydraulik, Druckluft) vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen drucklos machen!

1.6.4 Hydraulik- und Druckluftleitungen fachgerecht montieren und verlegen! Anschlüsse nicht verwechseln! Armaturen, Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

1.6.5 Schallschutzeinrichtungen an der Maschine müssen während des Betriebs in Schutzstellung sein.

1.6.6 Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!

1.6.7 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

1.6.8 Vorsicht im Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr!)

1.7 Ortsveränderlich einsetzbare Maschinen

1.7.1 Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen!

1.7.2 Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen!

1.7.3 Maschinen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagepunkt für Lastaufnahmeeinrichtungen) fachgerecht mit Hebezeug anheben!

1.7.4 Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden!

1.7.5 Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen!

1.7.6 Vor oder unmittelbar nach Ende der Verladearbeit Maschine mit empfohlenen Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung versehen! Entsprechenden Warnhinweis anbringen! Vor Wiederinbetriebnahme Einrichtungen ordnungsgemäß entfernen!

1.7.7 Für Transportzwecke abzubauende Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!

1.7.8 Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!

1.7.9 Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!

EISELE

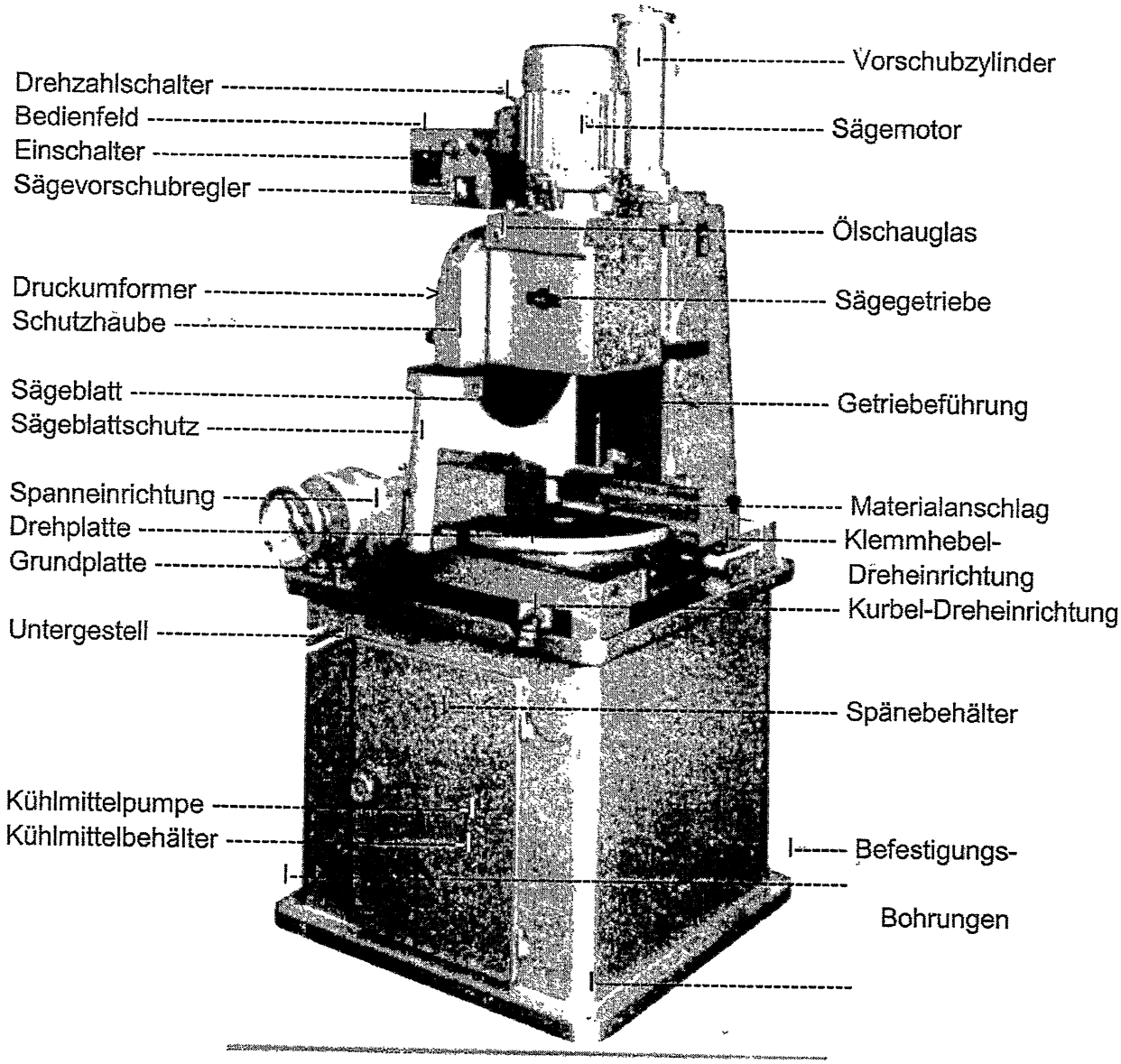
Metall Sägemaschinen

VMS IV
VMS IV-PV

Betriebs- und Pflegeanleitung für EISELE Hochleistungs-Metallkreissäge-maschine Typ VMS IV Modell 74/ VMS IV-PV

Ersatzteilliste
Garantie-Karte

▪ Maschinenübersicht



Allgemeines:

Unsere Schnellsägemaschinen entsprechen aufgrund unserer langjährigen Erfahrungen im Sägemaschinenbau dem neuesten Stand der Technik. Die Konstruktion ist derart robust, daß ohne nennenswerte Pflege größte Dauerleistung erreicht werden kann. Die Führungsleisten sind gehärtet und geschliffen, das eingebaute Zahnrad – und Schneckengetriebe ist aus Spezialwerkstoffen hergestellt und deshalb sehr stark belastbar.
Werden die Maschinen im Dauereinsatz benutzt, erwärmt sich das Getriebe unter Umständen sehr stark; dies hat jedoch keinerlei nachteilige Folgen, denn die Erwärmung kann bei voller Garantie des Lieferwerkes bis zu 70° C betragen.

Drehrichtung:

Das Sägeblatt muß bei dieser Maschine von unten nach oben, also aufwärts, schneiden (siehe Richtungspfeil). Bei Maschinen mit Drehstrommotor vor Inbetriebnahme prüfen, ob die Drehrichtung stimmt, sonst Stecker oder Steckdose umpolen!

Inbetriebnahme:

Wenn die Drehrichtung stimmt (siehe oben), muß die Pumpe der Kühleinrichtung in gleicher Richtung wie die Maschine laufen. Beim Einspannen des zu sägenden Materials unbedingt darauf achten, daß für feste Spannung gesorgt ist. Vom zweckmäßigen und fachgerechten Spannen hängt weitgehend das einwandfreie Funktionieren der Maschine ab. Vor allen Dingen ist es beim Schneiden von Profilen empfehlenswert, Beilagen zum Festspannen des Materials zu verwenden. Beim Schneiden von Profilen über 140 mm Schnittlänge ist die Zusatzbacke auf der linken Seite des Material-Queranschlages abzunehmen.
Beim Schneiden von Rundmaterial muß der Zusatzbacken grundsätzlich entfernt werden, dieser ist durch den konischen Niederhaltebacken zu ersetzen, nur damit wird bei Vollmaterial ein einwandfreier Schnitt gewährleistet.
Ist das Material fest eingespannt, soll mit dem Rastenhebel das Sägeaggregat vorsichtig an das Material herangeführt werden. Das Ansägen soll feinfühlig erfolgen. Der Rastenhebel kann durch Einrasten des Einrastbolzens in die jeweils günstigste Arbeitsstellung gebracht werden.

Gehrungsschnitte: 3.120

Zum Einstellen der Maschine auf Gehrungsschnitte sind die auf beiden Seiten der Grundplatte angebrachten Kipp-Klemmhebel zu lösen. Mit dem mitgelieferten Steckschlüssel kann die Drehplatte über Zahnradübersetzung auf die gewünschte Gradzahl eingestellt werden. Nach Einstellung der Drehplatte Klemmhebel wieder feststellen. Bei Profilen über 90mm Breite ist die Zusatzbacke zu entfernen! Bei Verwendung von Zusatzbacken verkürzt sich bei Gehrungsschnitten die Abschnittlänge, ohne Zusatzbacken verlängert sich die Abschnittlänge gegenüber der Skala am Längenanschlag. Diese Längenveränderung bei Gehrungsschnitten wird am sichersten über Musterschnitte ermittelt.

Sondervorrichtung zum Einsatteln von Rohren:

Hierbei handelt es sich um 8 verschiedene Anschläge für Rohre von 38–140 mm ⌀. Zum Einsatteln ist grundsätzlich die Zusatzbacke 55 dick zu verwenden. Sägeaggregat auf 50° schwenken. Das dem einzusattelnden Rohr entsprechende Anschlagstück in die Nute in der Grundplatte der Maschine einsetzen. Das Rohr ist dann an der senkrechten Anlagefläche des Einsattel-Anschlages anzulegen, mit dem Spannstock einzuspannen, und abzusägen. Nach diesem ersten Schnitt das Rohr um 180° drehen und die abgeschnittene schräge Sägefläche oben und unten an der schrägen Fläche des Anschlages anlegen: wieder festspannen und absägen.

Schnittgeschwindigkeiten:

Die Type VMS IV wird grundsätzlich mit einem polumschaltbaren Motor geliefert. Die normale Schnittgeschwindigkeit beträgt 15,5/31 m/min. Als Sonderausführung liefern wir die Maschine auch mit 31/62 oder 41/82 m/min. um mit der höheren Drehzahl NE-Metalle schneiden zu können.

Rückholfeder:

Diese Blattfeder, die sich im Gehäuse rechts an der Vertikalstütze befindet, soll die Sägeeinheit nicht selbsttätig zurückführen, sondern dem Bedienenden nur die Arbeit erleichtern Die Kraft für die Auf- und Abwärtsbewegung soll gleich sein Die Feder wird im Werk eingestellt. Falls sie im Laufe der Zei etwas erlahmen sollte, so kann sie mit der Spannbüchse, derer Bund aus dem Federgehäuse herausragt, nachgespannt wer den. Dazu wird in eine der Bohrungen im Bund ein Rundeisen stab gesteckt, und während man diesen Stab gut festhält, is die Spannschraube zu lösen. Achtung! Stab nach links drücken da Feder nach rechts wirkt! Nachdem die Schraube ca. 5 Um drehungen nach links gedreht wurde, kann die Feder nach link gespannt werden. Die Transportwelle, auf der die Spannbüchse sitzt, ist viermal im Abstand von 90° angebohrt und die Stell schraube muß, nachdem die Feder gespannt ist, so einge schraubt werden, daß sie in eine der angebohrten Stelle in greift.

Sägeblätter:

Verwenden Sie bitte nur Original-EISELE-Vollstahl-Sägeblätte aus HSS. Wir liefern diese Blätter mit folgenden Verzahnungen:

6 mm ZT	für leichte Stahlprofile
8–10 mm ZT	für schwere Stahlprofile
12–16 mm ZT	für Vollmaterial

Schneidbereiche:

Materialart	Sägeblatt-⌀ 400 mm
Hohlprofile	
gerade Schnitte	240×95 mm
in Gehrung	180×95 mm
Flachstahl	
gerade Schnitte	110×110 mm
Rohre	
gerade und in Gehrung	140 mm ⌀
Vollmaterial	
gerade Schnitte (nur mit Niederhaltebacken)	100 mm ⌀
U-Eisen	
gerade Schnitte	NP 24
in Gehrung	NP 18
hochkant, gerade und in Gehrung	NP 14*

* Für dieses Profil ist das Mitspannen einer Materialbeilage mit mindestens 140 mm Höhe und 20 mm stark erforderlich.

Bei Verwendung des Vorsatzbackens mit 55 mm, dürfen kein breiteren Profile als 140 mm gerade oder 80 mm in Gehrun gesägt werden. Wird der Vorsatzbacken mit 30 mm verwende können Profile mit 180 mm gerade und 120 mm in Gehrun geschnitten werden.
Grundsätzlich sind bei der Auswahl der Sägeblätter die Emp fehlungen über Sägezahnteilungen sowie die Angaben de Schneidbereichsdiagramme zu beachten.
Es empfiehlt sich dringend unser Original-EISELE-Super-Küh mittel-Konzentrat zu wählen, das im Verhältnis 1:20 mit Wasse zu verdünnen ist. Dieses Konzentrat liefern wir in Kannen z 5 und 10 Litern. Durch dieses Kühlmittel wird die Standzeit de Sägeblätter wesentlich erhöht und außerdem erhält man noc eine bessere Schnittfläche.

Behandlung der Sägeblätter:

Trotz der Sonderbehandlung unserer Original-EISELE-Kreissägeblätter kann es vereinzelt vorkommen, daß sich besonders beim Sägen von weichem Material Sägespäne seitlich am Blatt ansetzen. Diese Späne sind aus den Zähnen herausgequetscht worden. Man merkt dieses Ansetzen von Spänen beim Sägen dadurch, daß an den Stellen ein kurzer harter Schlag entsteht, außerdem kann es zum Klemmen der Blätter kommen. Dann sofort die Maschine abschalten, da sonst erhebliche Bruchgefahr des Blattes besteht. Das Blatt aus der Maschine nehmen und die beschädigte Stelle mit einem feinen Abziehstein nachpolieren.

Automatische Schnellspanneinrichtung mit Pneumatik:

Hierfür ist ein Betriebsdruck von ca. 8 atü nötig. Das Sägeaggregat nicht zu schnell an das Werkstück heranführen, da der Schraubstock ca. 1 Sekunde bis zum Schließen benötigt.

Niederhalter (360)

Bei Gehrungsschnitten von Profilen ab 140 mm Breite ist es vorteilhaft, den Niederhalter (360) zu verwenden. Dieser wird neben den Spannstock in die Spannstocknute eingesetzt, die Höhe eingestellt und mittels Exzenterhebel gespannt.

Anleitung für Zusatz-Spannarm

Gratarme Abschnitte sind zu erreichen, wenn das Sägegut beidseitig des Schnittes gespannt bleibt, bis das Sägeblatt ganz durchgeschnitten hat. Die Abschnitte werden im Geradschnitt mit mindestens 1700N gespannt, bei Betätigung des vollen Federhubes von 0,6 mm erhöht sich die Spannkraft auf 1900N. Diese Hilfsspannung kann auch bei Gehrungsschnitten am Spannstock bleiben, Vorraussetzung hierfür ist,daß der Spannstock soweit verschoben wird, bis das Sägeblatt an der jeweiligen Druckplatte vorbei schneidet. Ist der Spannstock mit Zusatz-Spannarm links vom Sägeblatt, muß das zu spannende Werkstück noch so lang sein, daß es von der Hauptspannung SICHER gespannt wird. Es darf auf keinen Fall gesägt werden, wenn das Werkstück nur von der Zusatzspannung ge spannt wird.

Nachstellen der Flachführung

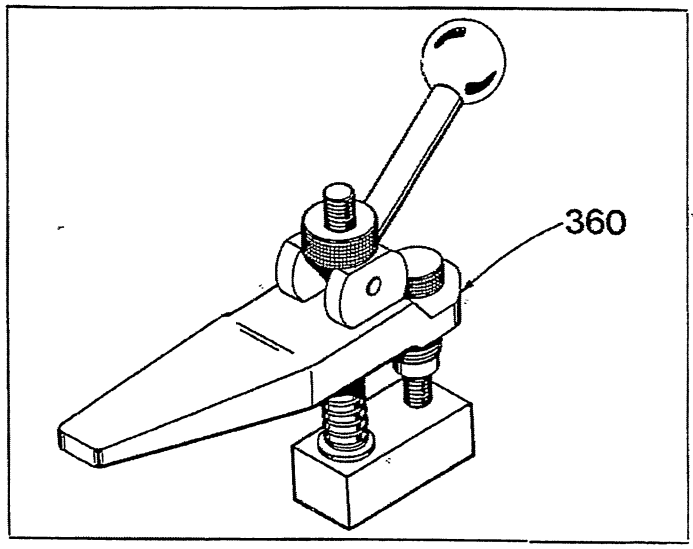
Die Flachführung der VMS IV besteht aus gehärteten Stahlschienen (65) und nachstellbaren Graugußleisten (70). Das seitliche Spiel wird durch nachstellbare Spieth-Führungselemente (57) ausgeglichen. Die Führung wird im Werk so eingestellt, daß sich das Aggregat nicht zu leicht nach unten drücken läßt. Sind die Führungsleisten (70) abgenützt, oder hat sich die Führung gelockert (dies macht sich durch starke Rattergeräusche bemerkbar), dann muß die Führung durch nachspannen der Schrauben (71) so weit nachgestellt werden, bis sich das Aggregat wieder satt auf und ab bewegen läßt. Hat das Aggregat seitlich zuviel Spiel, so müssen die Spieth-Führungsleisten (57) durch nachspannen der Zylinderschrauben (57 a) nachgestellt werden. Wird das seitliche Spiel zu knapp eingestellt, dann läßt sich das Sägeaggregat nur ruckweise bewegen, die Spannung der Elemente muß dann wieder etwas nachgelassen werden.
Sämtliche Stellschrauben sind mit Loctite Nr. 74 gesichert, sie dürfen deshalb nicht herausgedreht werden, durch die hierdurch erreichte Schwergängigkeit wird ein selbständiges Lösen der Schrauben verhindert.

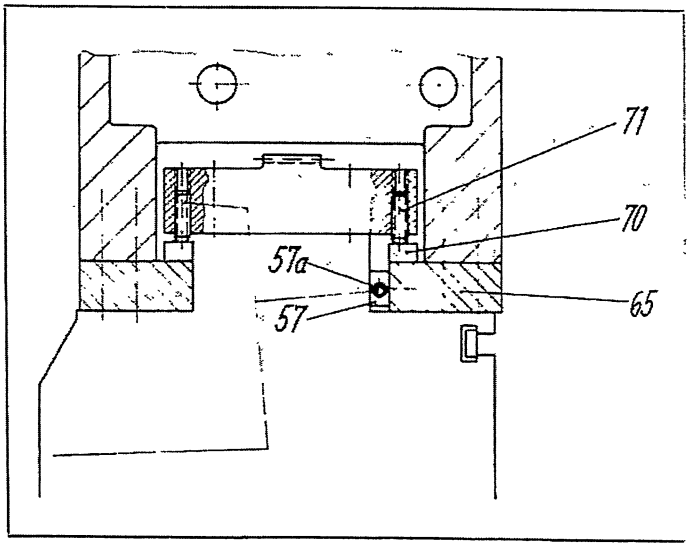
Hubbegrenzung:

Zur Hubbegrenzung nach unten muß der Anschlagnocken (59), welcher gegen die Lasche (66) fährt, eingestellt werden. Bei Sägeblattwechsel bitte beachten, daß nicht in die Drehplatte (104) gesägt wird, evtl. den Anschlagnocken nachstellen.

Maschinenpflege:

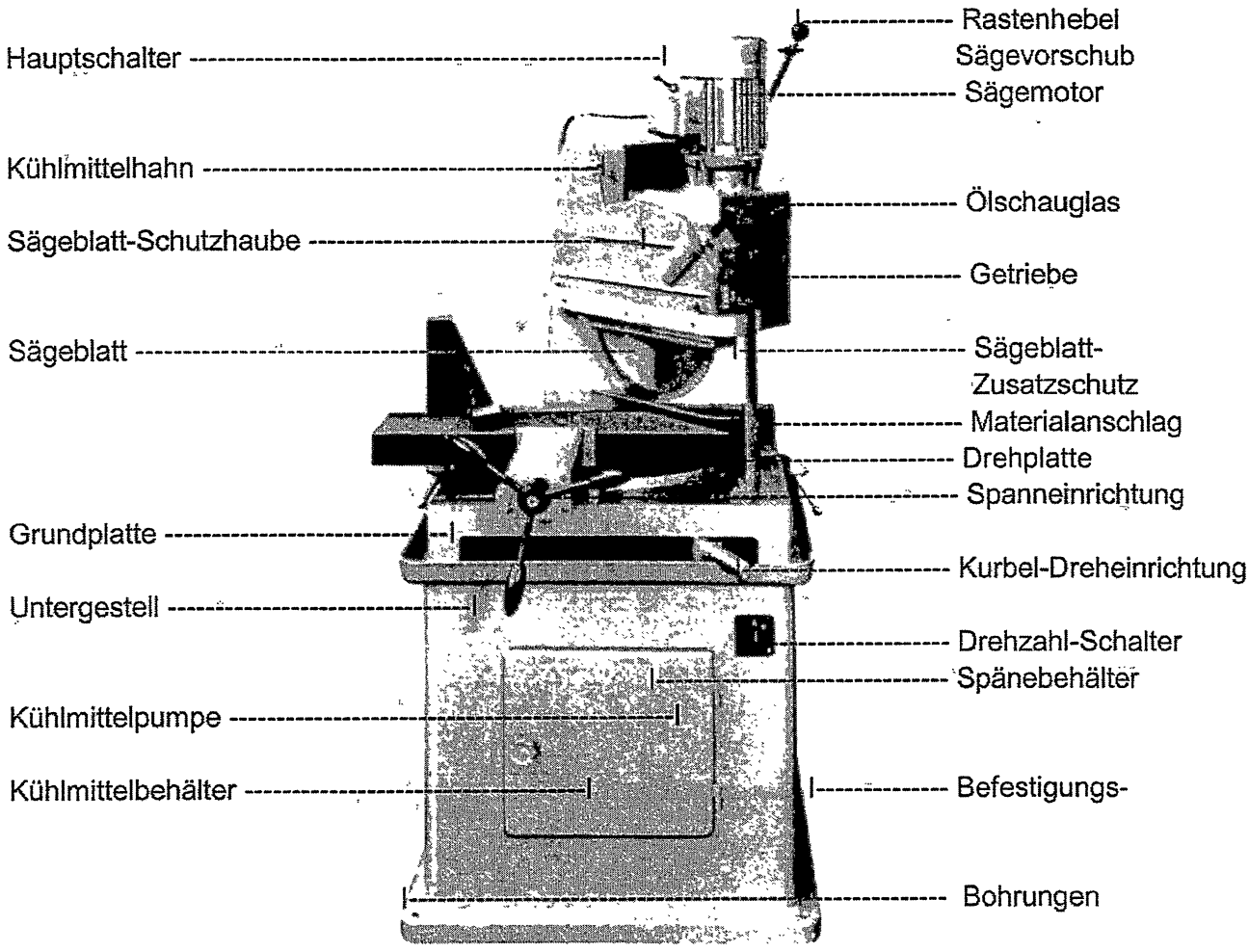
Das Getriebeöl ist nach ca. 2000 Arbeitsstunden zu wechseln. Hierzu das Öl ablassen und das Getriebe mit Petroleum gut ausspülen. Nur EISELE-Spezial-Getriebeöl verwenden. Die Führungsleisten und die Drehplatte sind je nach Verschmutzung zu reinigen und zu ölen. (Getriebeöl Einfüllmenge 8 Liter.) Durch strikte Einhaltung dieser Punkte wird die Maschine garantiert störungsfrei arbeiten.

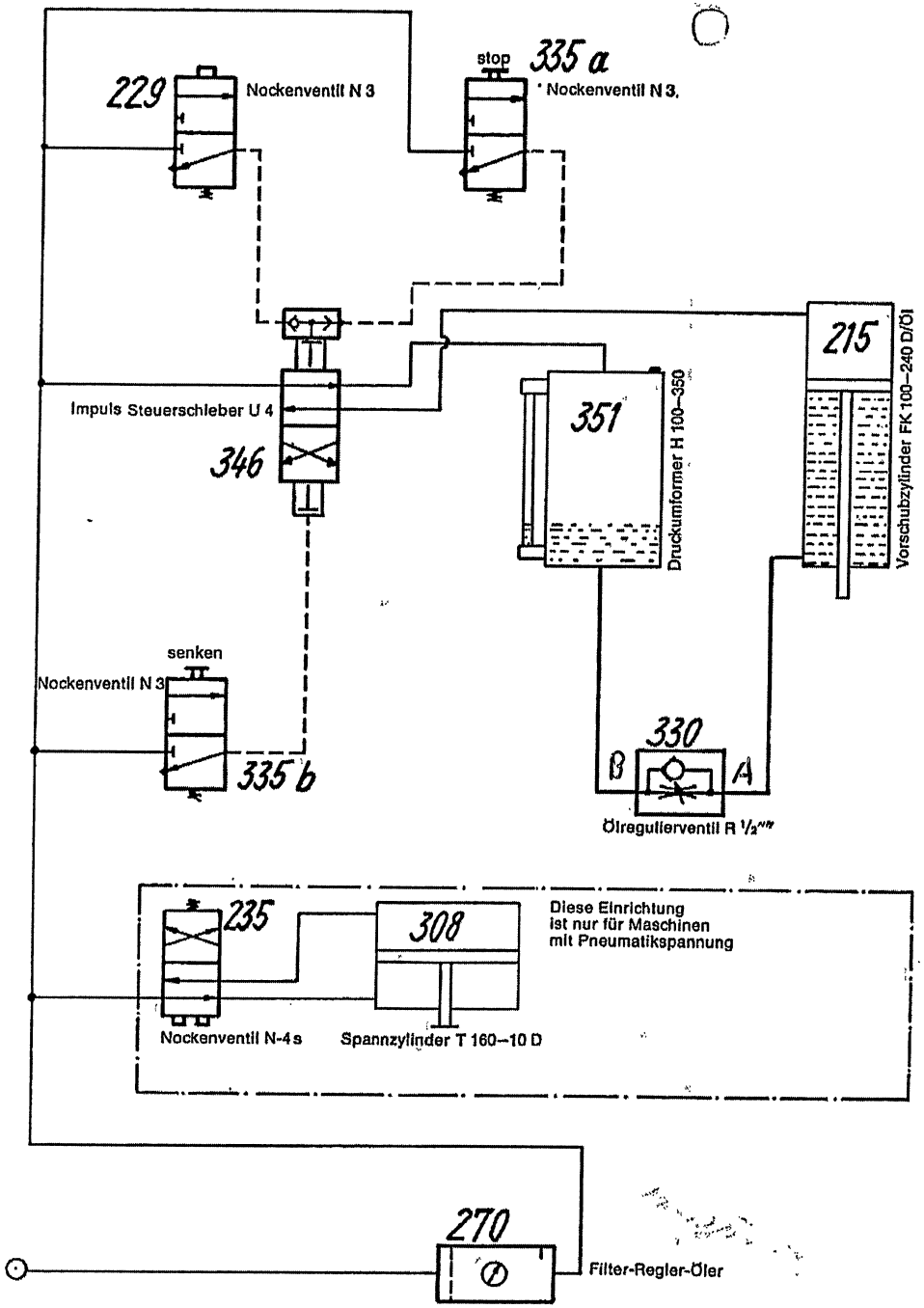




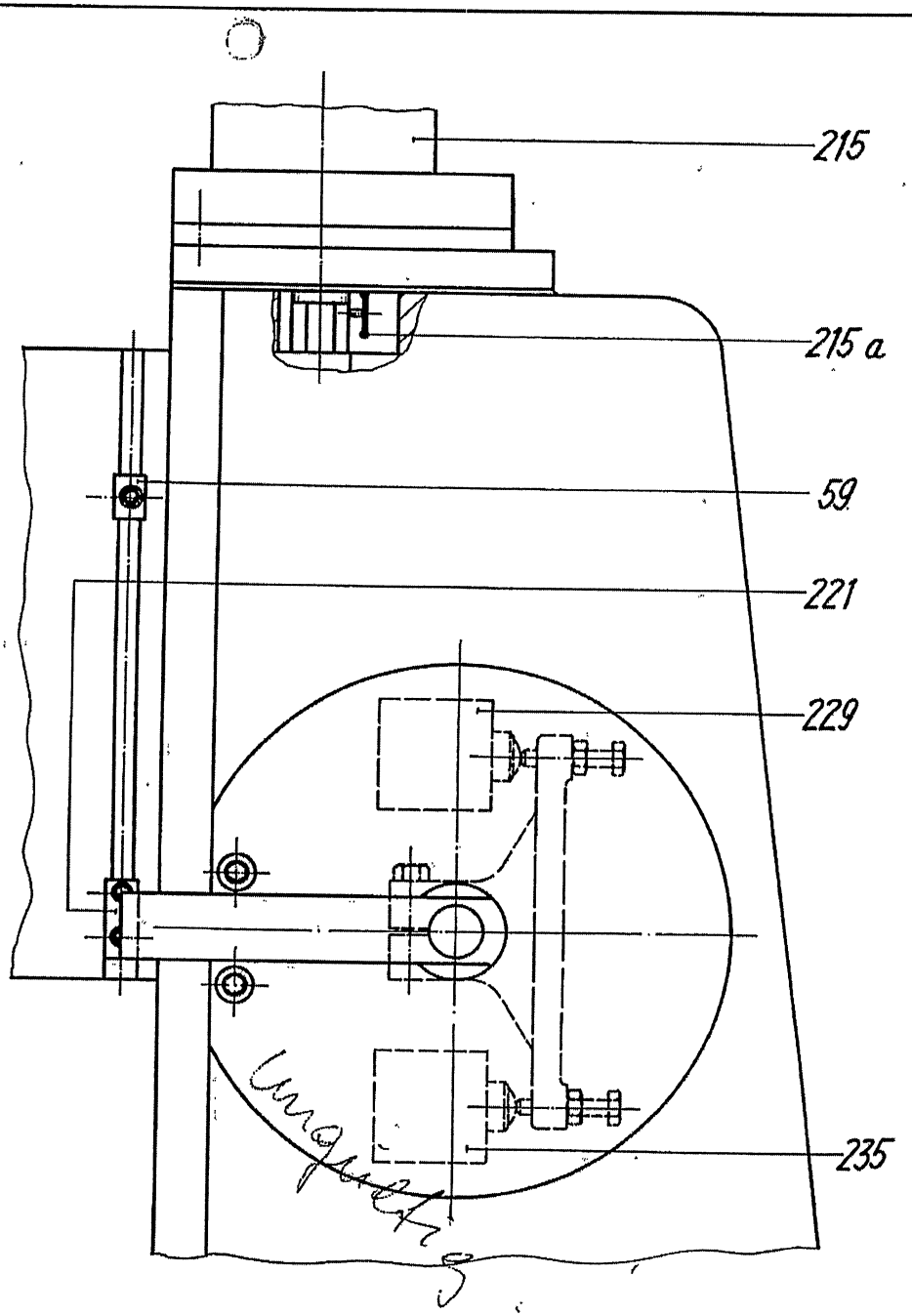
VMS IV für manuelle Handhabung.
eingestellt auf Gehrung 45°, beim Schneiden von UNP 16

■ Maschinenübersicht





Steuerschema VMS IV-PV



Hubbegrenzung VMS IV-PV

VMS IV-PV

Der Vorschub sowie der Rücklauf des Sägeaggregates werden durch eine kombinierte Luft-Hydraulikanlage bewirkt.

Luft-Hydraulikanlage:

Diese Anlage besteht aus dem Vorschubzylinder (215), der sich auf der Vertikalstütze befindet. Im Schaltkasten links an der Vertikalstütze sind folgende Teile montiert: Druckwandler (351), Steuerschieber (346), Ölregulierventil (330), Nockenventil stop (335 a) und Nockenventil senken (335 b). Das Umschaltventil (229) und das Steuerventil (235) für die Pneumatikspannung sind in die Stütze eingebaut. Die Wartungseinheit (270) ist hinten am Untergestell angebaut.

Arbeitsweise:

Wird die Anlage an das Luftnetz angeschlossen, dann werden Druckwandler (351) und Umschaltventil (229) beaufschlagt und das Sägeaggregat wird gegen den oberen Anschlag gedrückt. Wird nun das Nockenventil senken (335 b) gedrückt, strömt die Luft in den Vorschubzylinder (215) und drückt diesen nach unten. Gleichzeitig wird der Steuerschieber (346) umgeschaltet, so daß die Luft aus dem Druckwandler entweicht. Das Öl im unteren Teil des Vorschubzylinders (215) wird aus diesem Grund über das Regulierventil in den Druckwandler gedrückt. Je nach Stellung des Regulierventils gleitet das Aggregat schnell oder langsam nach unten. Mit dem Ölregulierventil (330) wird also die Vorschubgeschwindigkeit des Sägeaggregates eingestellt. Wenn das Aggregat seine tiefste Stellung erreicht hat, drückt der Schaltnocken (59) auf das Umschaltventil (229). Dadurch geht die Luft über den Steuerschieber (346) wieder auf den Druckwandler, gleichzeitig wird der Vorschubzylinder entlüftet. Das Öl wird dann zurück in den Vorschubzylinder gedrückt. Derselbe Vorgang, wie beim Drücken des Umschaltventils (229), wiederholt sich beim Betätigen des Stop Tasters (335 a). Im Ölregulierventil (330) ist ein Rückschlagventil eingebaut, somit geht das Aggregat im Eilgang nach oben.

Wartung der Anlage:

Die Anlage wird im Werk mit Hydrauliköl, Z von Oest, gefüllt. Dieses Öl entspricht HLP 16 nach DIN 51 525 und kann bei uns bezogen werden. Zu ersetzen ist nur das Lecköl. Das Nachfüllen des Druckwandlers (351) ist notwendig, wenn bei heruntergefahrenem Aggregat, im Anzeigerohr am Druckwandler, das Öl tiefer als 3 cm unter der oberen Kante steht. Dann ist Schraube (315 a) am Wandler zu öffnen und Öl nachzufüllen bis es etwa 0,5 cm unterhalb der oberen Kante steht. Schraube wieder eindrehen.

Entlüften der Anlage:

Sollte das Sägeaggregat ruckweise nach unten gleiten, dann ist Luft im Öl und die Anlage muß entlüftet werden. Hierzu wird das Sägeaggregat in die unterste Stellung gefahren. Der Betriebsdruck wird dann soweit reduziert, daß das Sägeaggregat gerade noch angehoben wird (ca. 1,5—2 atü). Dann wird der Entlüftungshahn (215 a) an der Kolbenstange geöffnet und der Druckwandler beaufschlagt (Nockenventil stop 335 a) drücken. Wenn an der Entlüftungsschraube nur noch Öl austritt, ist die Anlage entlüftet. Die Entlüftungsschraube wieder schließen und den Betriebsdruck wieder auf 8 atü einstellen.

Inbetriebnahme:

Maschine an Luft- und Elektronetz anschließen. Betriebsdruck 8 atü an Wartungseinheit (270) bzw. Manometer einstellen. Wird das Nockenventil senken (335 b) gedrückt, dann gleitet das Aggregat nach unten. Je nach Profil oder Querschnitt muß die Vorschubgeschwindigkeit schneller oder langsamer gewählt werden. Es ist ratsam, zuerst einen kleinen Vorschub einzustellen und ihn dann während des Schnittes soweit zu vergrößern wie es das Material erlaubt. In dieser Stellung des Ölregulierventils können nun alle weiteren Schnitte in dieses oder ähnliches Material bzw. in ähnliche Querschnitte gemacht werden.

Hubverstellung:

Damit beim Schneiden kleinerer Dimensionen nicht immer der ganze Hub ausgefahren werden muß, kann dieser durch die Hubverstellung rechts am Getriebe eingestellt werden. Hierzu können die Schaltnocken nach oben und unten verstellt werden. Hub immer so einstellen, daß das Sägeblatt mindestens 10 mm über dem Material steht.

Pneumatische Spanneinrichtung:

Bei Maschinen mit automatischer Spanneinrichtung wird das Vierwege-Nockenventil (235), welches den Spannzylinder (308) betätigt, in die Vertikalstütze eingebaut. Fährt das Sägeaggregat vom oberen Anschlag weg, so wird durch Freigabe des Auslösehebels das Ventil (235) umgeschaltet und der Spannstock stellt zu. Der automatische Spannweg beträgt nur 8 mm, so daß die Grobzustellung von Hand zu erfolgen hat. Fährt das Sägeaggregat gegen den oberen Anschlag, so wird das Nockenventil (235) umgeschaltet und dadurch der Spannstock geöffnet.

4.3 Schnittgeschwindigkeiten VMS IV

Mit der EISELE VMS IV können, je nach Ausführung des Getriebes, verschiedene Drehzahlen und Schnittgeschwindigkeiten erreicht werden.

A - Serie : mit Polumschalter = 25 / 50 min-1

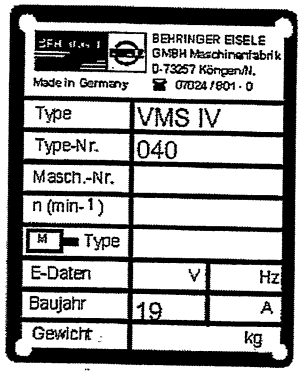
Optionen:

B - Langsamläufer-Motor Polumschalter = 12,5 / 25 min-1

C - Viergängige Schnecke Polumschalter = 33 / 60 min-1

D - Zusatz-Getriebe/Polumschalter = 6 / 12 / 23,5 / 47 min-1

E - Zusatz-Getriebe/Polumschalter =



Die Drehzahlen des Sägeblattes sind auf dem Typenschild ersichtlich

Option	O	O	O	O	O	O		O	O	
Serie				S			S			
1 2				1			2			A
	1			2						B
					1			2		C
1 2 1						2				D
										E

Sägeblatt - Durchmesser	Drehzahl n=min-1								
	6	12	23,5	25	33	47	50	60	
	Schnittgeschwindigkeit v (m/min)								
325	6,12	12,2	23,9	25,5	33,6	47,9	51,0		
350	6,59	13,1	25,8	27,4	36,2	51,6	54,9		
400	7,53	15,0	29,5	31,4	41,4	59,0	62,8		

Werkstoffe	hochlegierte u. nichtrostende Stähle	normale und legierte Stähle über 500/Nmm² Festigkeit	Stahlprofile bis	NE - Metalle

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Richtwerte.

Weitere Voraussetzungen für eine gute Schnittleistung sind:

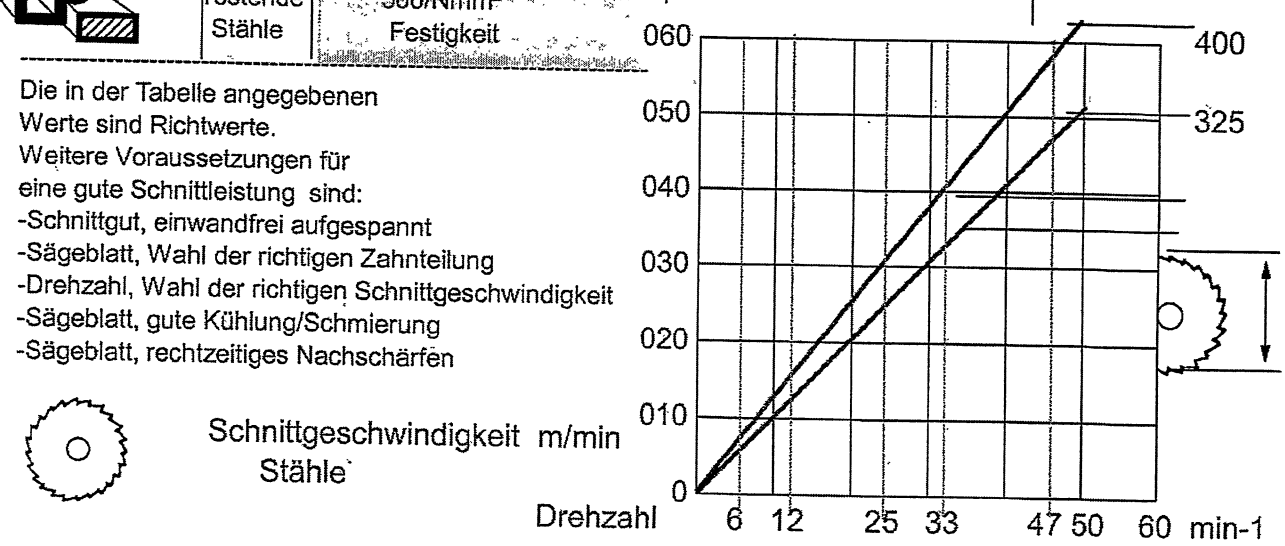
-Schnittgut, einwandfrei aufgespannt

-Sägeblatt, Wahl der richtigen Zahnteilung

-Drehzahl, Wahl der richtigen Schnittgeschwindigkeit

-Sägeblatt, gute Kühlung/Schmierung

-Sägeblatt, rechtzeitiges Nachschärfen



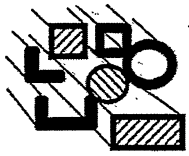
EISELE

VMS IV 440
n = 12,5./ 25
Einstellen

2.091 Beispiel für die Auswahl eines Sägeblattes

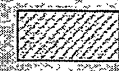
Material / Sägeblatt / Drehzahl

Material :



Zu sägen wäre ein warmgewalzter U-Stahl
U 100 nach DIN 1026

D

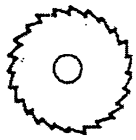


100

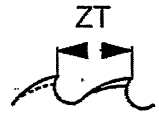
- In der Tabelle > Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten < wird unter > Walzprofile nach DIN 1024/1025/1026 < eine Schnittgeschwindigkeit von **19 - 35** m/min. ermittelt.

19 - 35

Sägeblatt :



- Die Tabelle > Auswahl Sägezahnteilung < nennt eine Zahnteilung von **14** mm für Profilstahl von 80 - 240 mm.

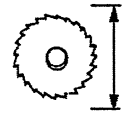


14

- Vom Schneidbereich >2.011.1< sind alle Sägeblätter verwendbar:

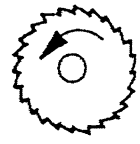
Ø 400 mm / 425 mm /

- Ergebnis vom Beispiel:
  Sägeblatt Ø = **400** mm / **425** mm



>Auswahl Sägezahnteilung < Z T = **14** mm
Günstige Zähnezahl im Materialeingriff = 7

>Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten< = **19-35** m/min.

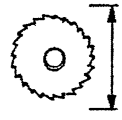


Drehzahl :

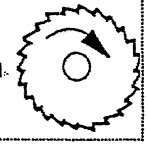
- **Einstellung der Drehzahl** n = **25**
  >2.095 Schnittgeschwindigkeiten<

25

31,4 m/min 400
33,3 m/min 425
Ø

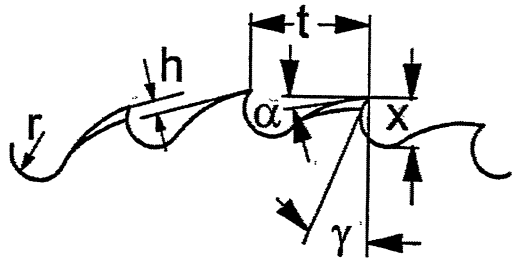


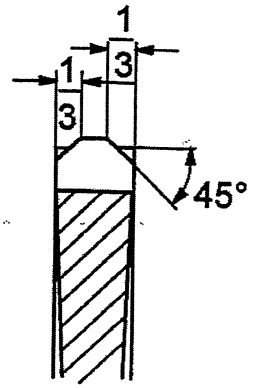
Sägeblätter: Abmessung - Auswahl - Bestell-Nr. auf Seite > Betriebsmittel <
Sägeblattwechsel: Vor dem Festspannen entgegen der Drehrichtung verdrehen und andrücken, damit das Spiel in den Aufnahmebohrungen beseitigt ist.



Sägeblatt Richtwerttabelle

Hochleistungs-Bogenzahn
mit Vor- und Nachschneider



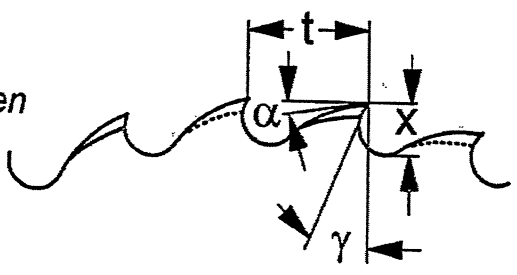


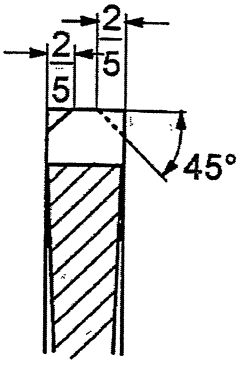
max. Vorschub / Zahn mm		0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	
Höhenunterschied	h =	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	

Zahnhöhe	x	= 0,4 x t	Angaben siehe Blatt: >
Radius	r	= 0,25 x t	
Zahnteilung	t	=	> Auswahl Sägezahnteilung
Freiwinkel	α	=12° (Hochw. Werkstoffe)	> Empfohlene
Freiwinkel	α	=18° (Baustahl)	> Schnitt-
Spanwinkel	γ	=	> geschwindigkeiten

Die unter 45° abgeschrägten Kanten der Vorschneider müssen genau symmetrisch sein, da sonst das Sägeblatt verläuft. Genaue Zahnform wird nur mit vorschriftsmäßiger Schleifscheibenform erzielt. Die Schleifscheibendicke muß der halben Zahnteilung entsprechen.

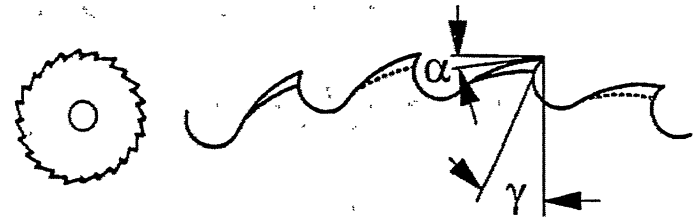
Bogenzahn
wechselseitig geschliffen





EISELE
GEGR. 1945

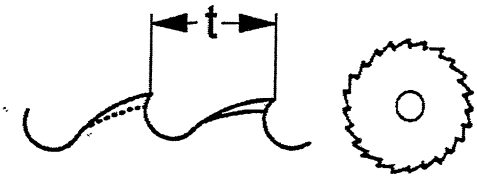
Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten



Werkstoff	Festigkeit (N/mm)	Schnitt geschwindig-keit m/min.	Span- Winkel γ	Frei- Winkel α
St33, St34, St37, 9S20K	330 - 450	25 - 35		
St42, St50, C15, C22, C45	450 - 600	19 - 24	15 - 18	12
St60, St70, C45, C60	600 - 850	15 - 19	15 - 18	8-12
14Cr5	500 - 700			
16MnCr5	600 - 750		15	8
20MnCr5	650 - 800			
37MnSi5, 42CrMo4	750 - 800			
50CrV4	800 - 900	10 - 12	15	6
14NiCr18	600 - 700			
34CrNiMo6	700 - 800			
22NiCr14	700 - 800	12 - 15	15	6
35NiCr18	800 - 900			
Stähle höherer Festigkeit	1000 -1200	6 - 9	10 - 12	6
Schnellschnittstähle (SS)	800 - 900	9 - 12	10	6
Nichtrostende Stähle	500 - 700	7 - 10	10 - 12	6
Walzprofile nach DIN 1024 / 1025 / 1026	340 - 450	19 - 35	18	8
Stahlrohre St35 dünnwandig	350 - 400	35 - 160	15 - 18	8
normal und dickwandig	500 - 600	24 - 80		
Schienen normal nach DIN 5901 - 5908	- 600	15 - 19	12	6
Stahlguß nach DIN 1681				
GS38, GS45	380 - 450	15 - 19	15	8
GS52, GS60	520 - 600	9 - 15		
Grauguß nach DIN 1691				
GG12, GG30	120 - 300	14 - 25	15	6
Nichteisenmetalle				
Kupfer	- 600	60 - 400	18 - 20	8 -10
Bronze		40 - 120	5 - 10	10
Messing		400- 600	12	10
Zink-Legierungen		100- 200	25	10
Alpaka-Neusilber		20 - 75	20	10
Alu-Legierungen		500 - 2000	20 - 23	10

EISELE
GEGR. 1945

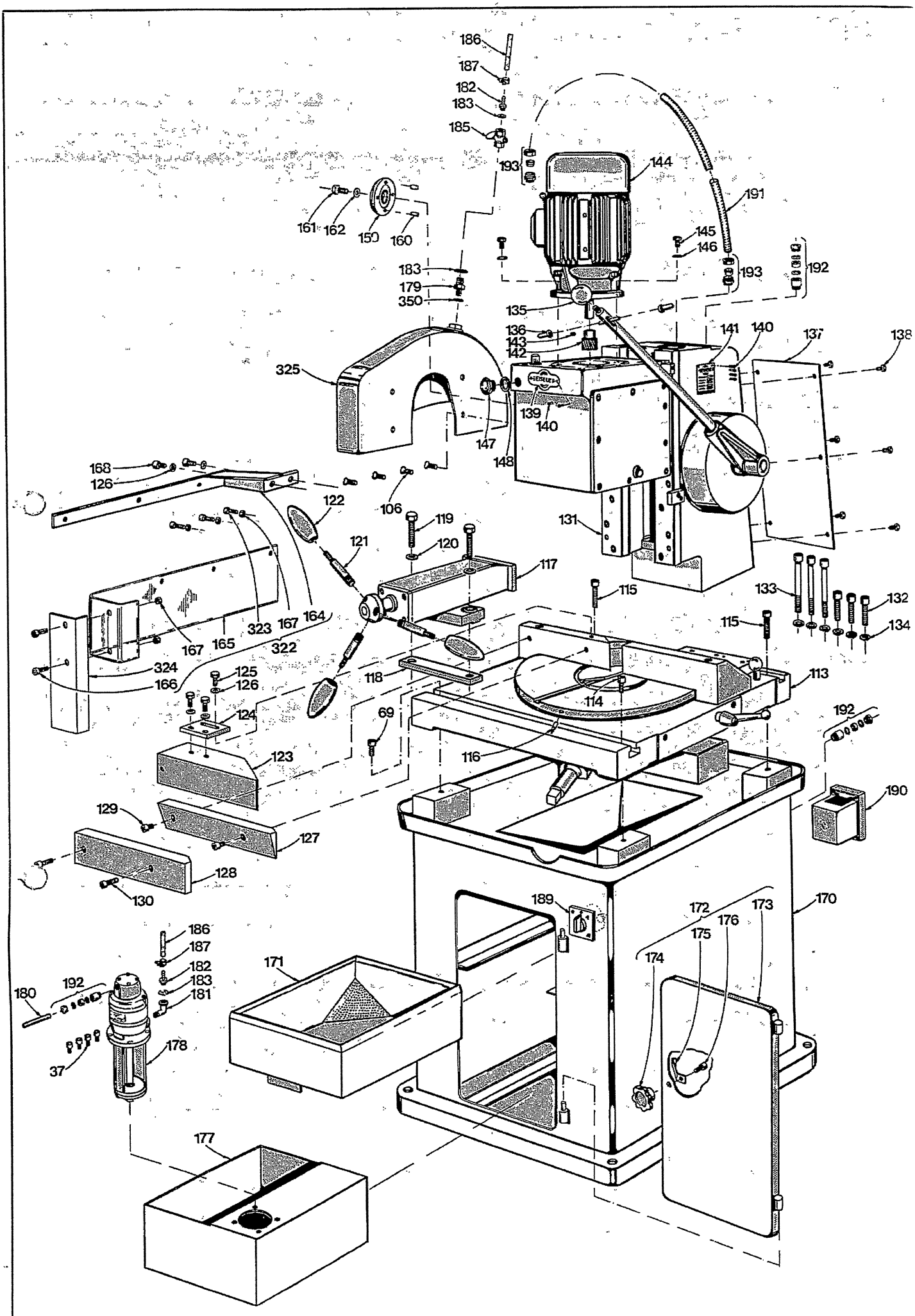
Auswahl Sägezahnteilung



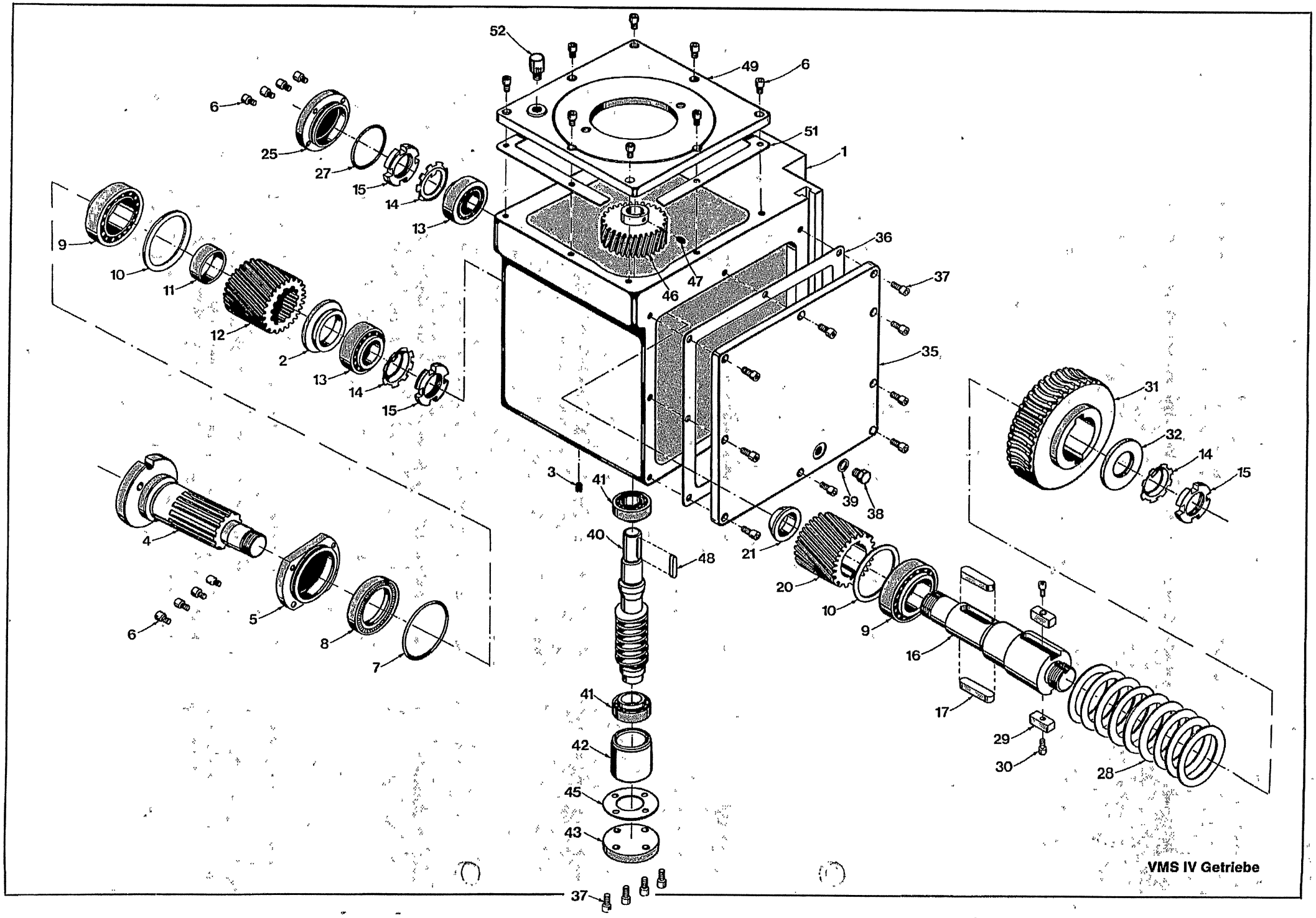
Zahnteilung t	Vollmaterial D	Dünnw. - s D S=0,025xD	Normalw. - s D S=0,05xD	Dickwandig s D S=0,1xD	Profil D
3	- 15	- 40	- 25	- 20	- 20
4	- 20	- 50	- 30	- 30	- 30
6	- 30	- 70	- 40	- 40	- 40
8	- 40	-140	- 60	35 - 60	- 80
10	30 - 50	-160	50 -100	45 - 70	50 -140
12	40 - 60		80 -140	60 -100	60 -180
14	50 - 70		80 -160	80 -140	80 -240
16	60 - 80				100 -280
18	70 -100				
20	70 -120				
24	80 -140				

t	Richtwerte Sägezahnteilung bei welchem Profil				
4		○			⊔
6			○		⊔
8/10/12	○ = < ∅ 50			○	⊔
12/../26	○ = > ∅ 40				

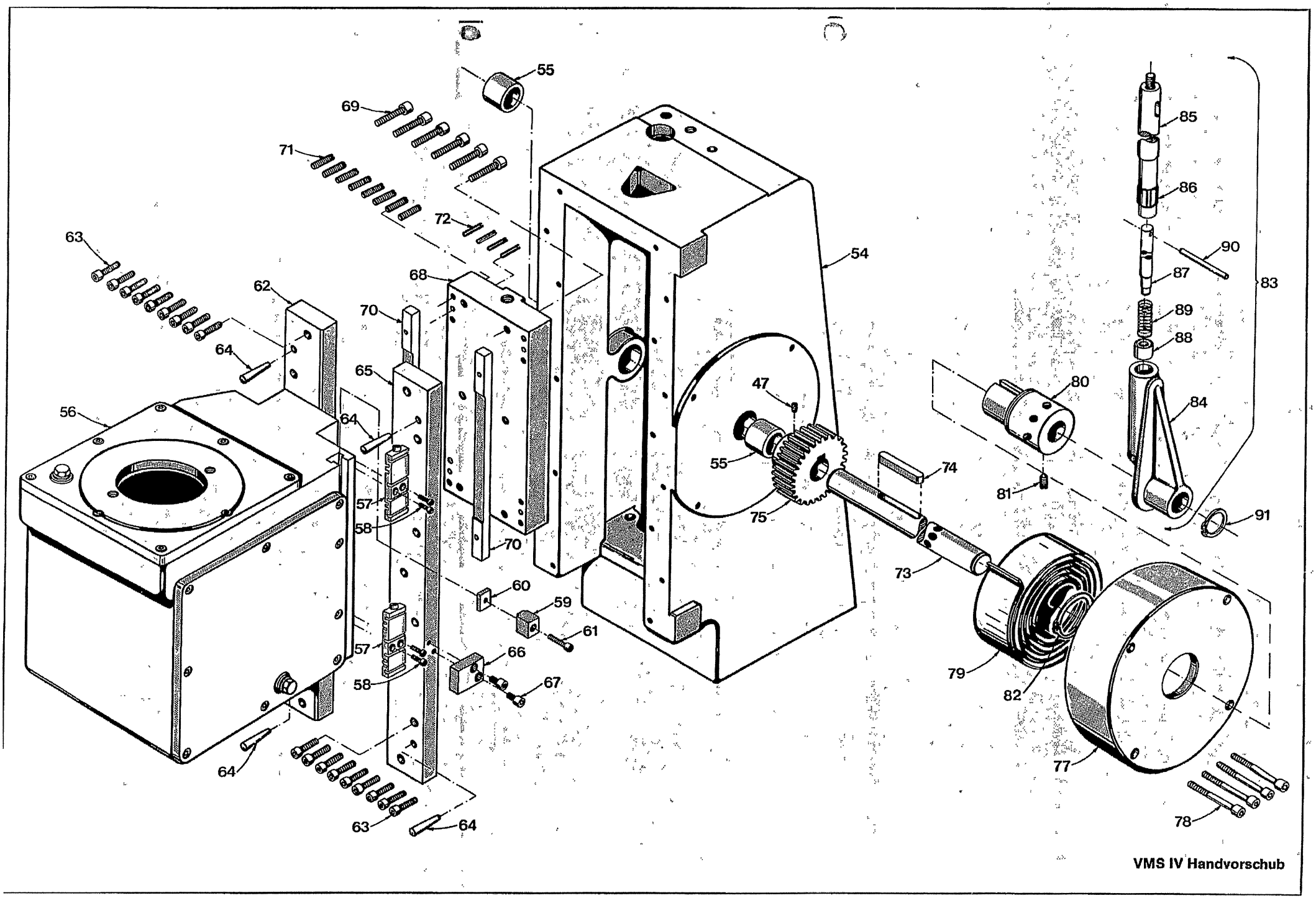
Material	Günstige Zahnezahl im Eingriff über die Gesamtbreite		
Stahl und Stahlguß bis 850N/mm2, Messing	3 - 6	10 - 16	4 - 7
Kupfer	2 - 4	10 - 12	3 - 5
Stahl über 850N/mm2	4 - 7	12 - 16	6 - 8



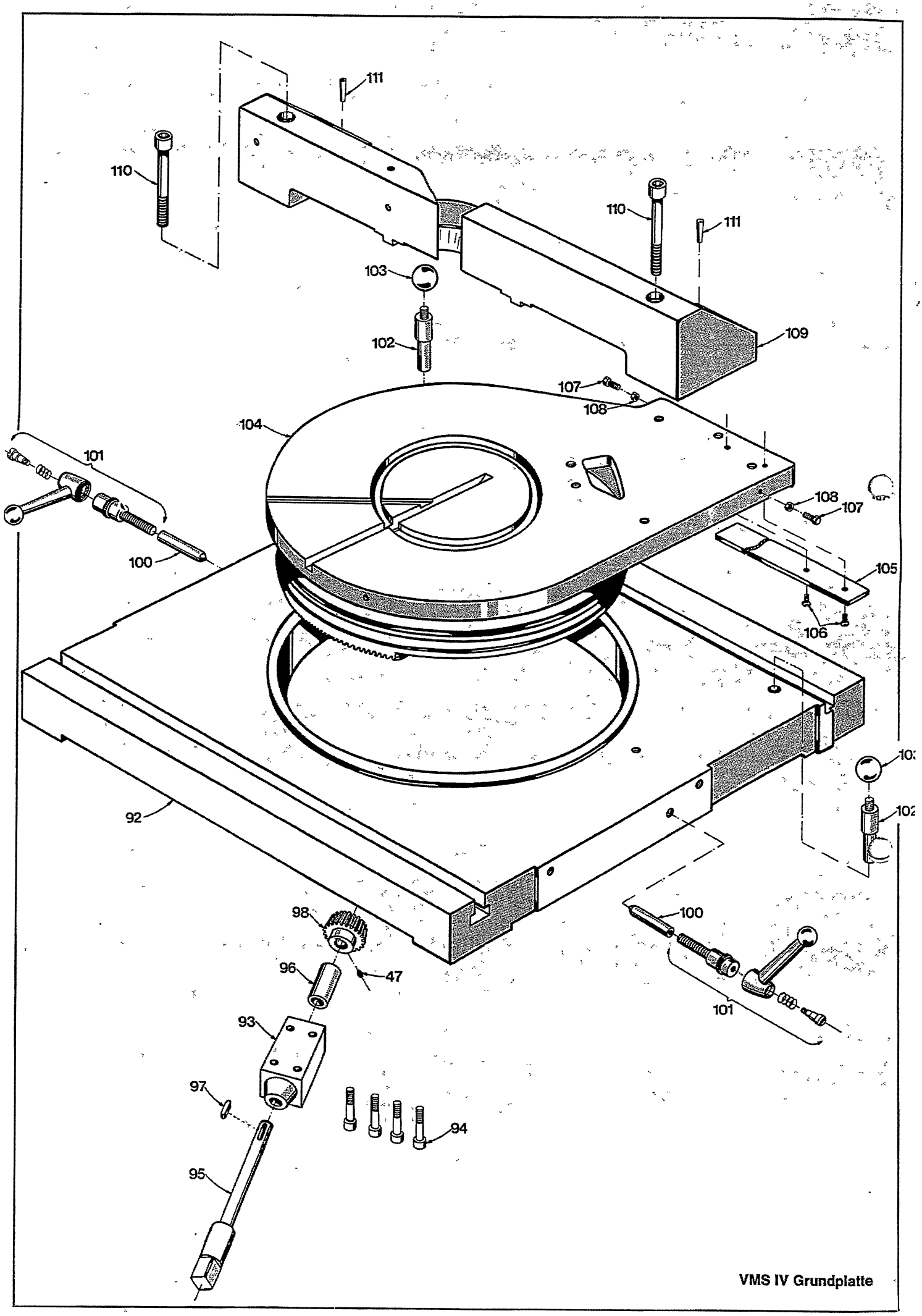
VMS IV Handmaschine



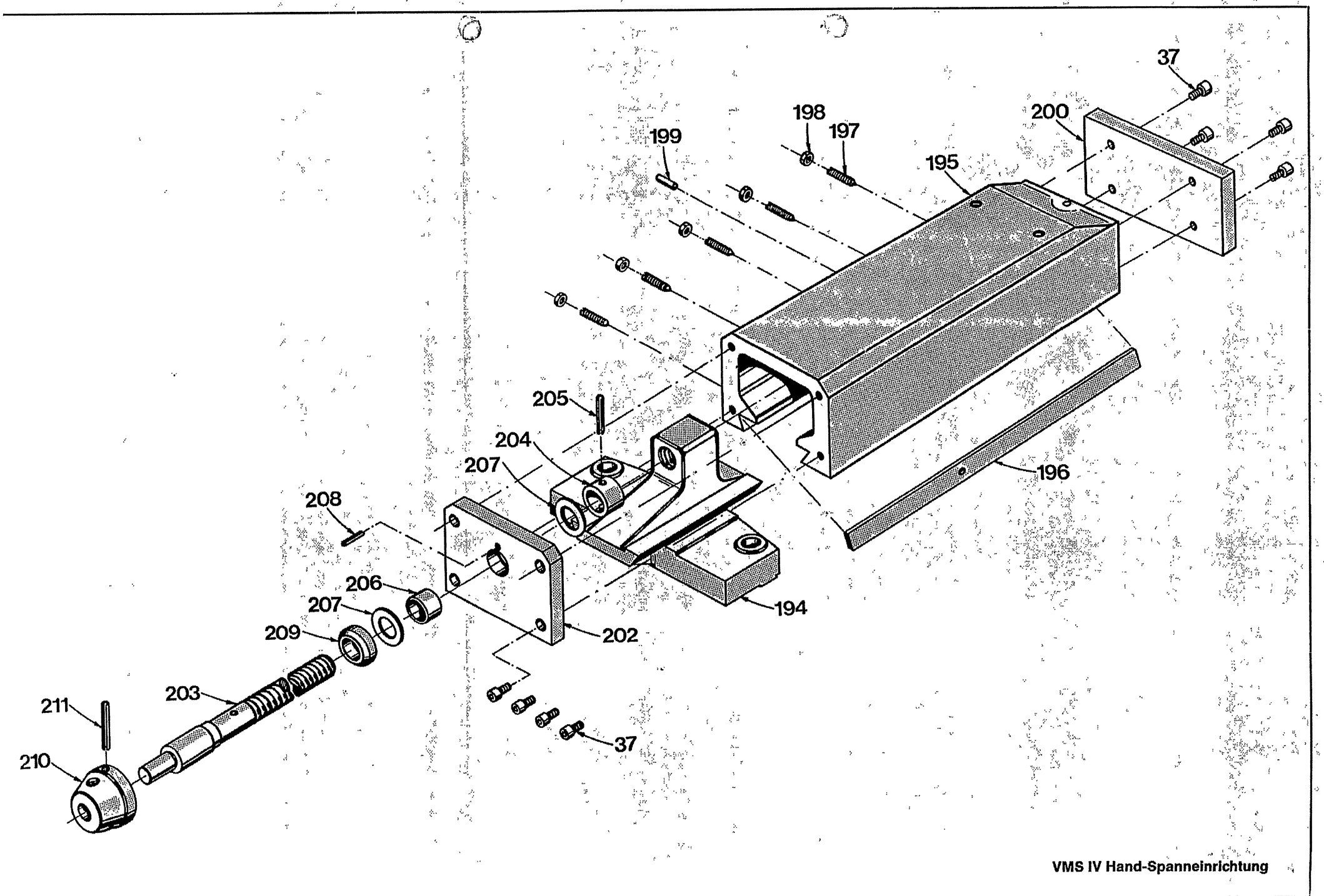
VMS IV Getriebe



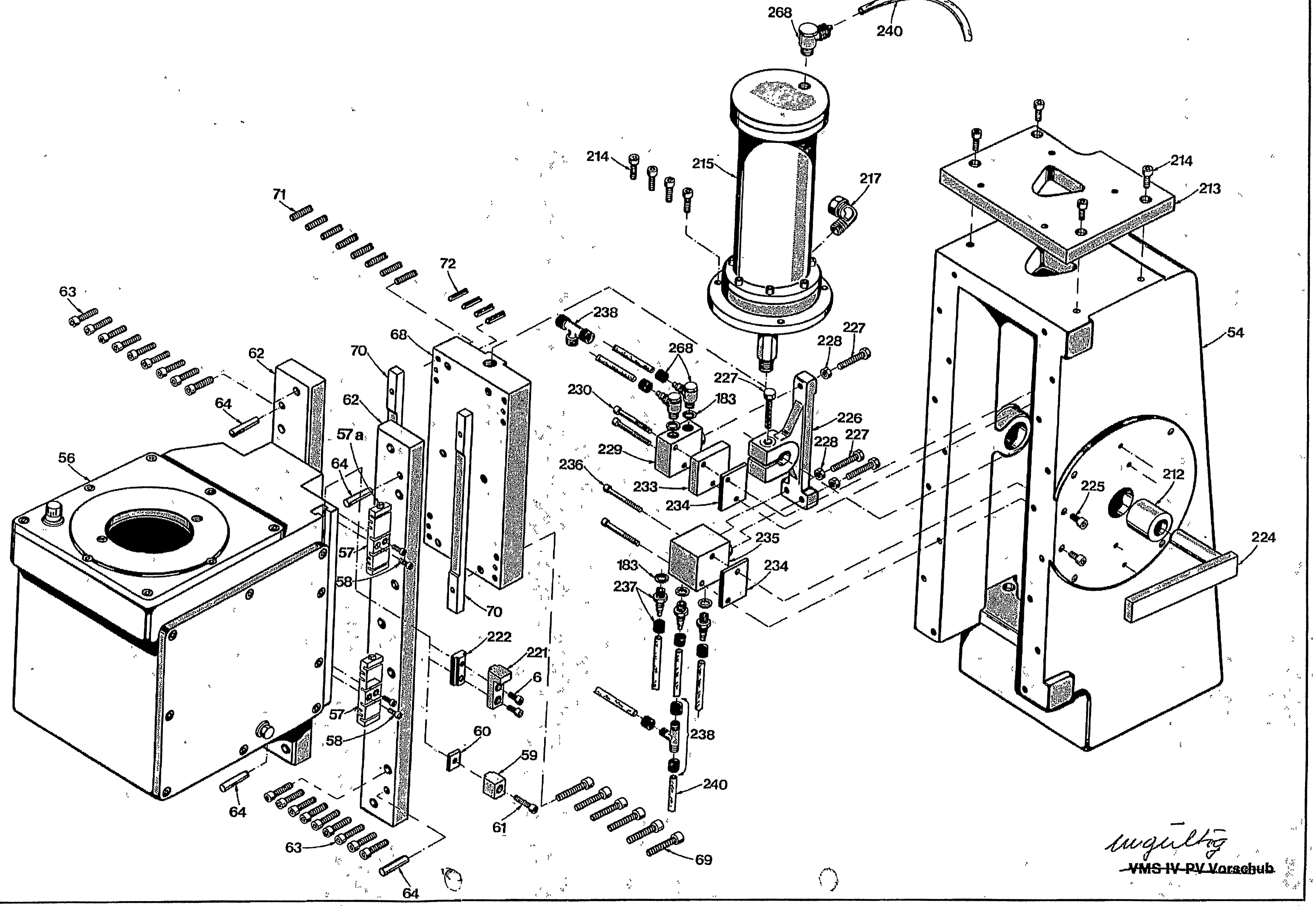
VMS IV Handvorschub

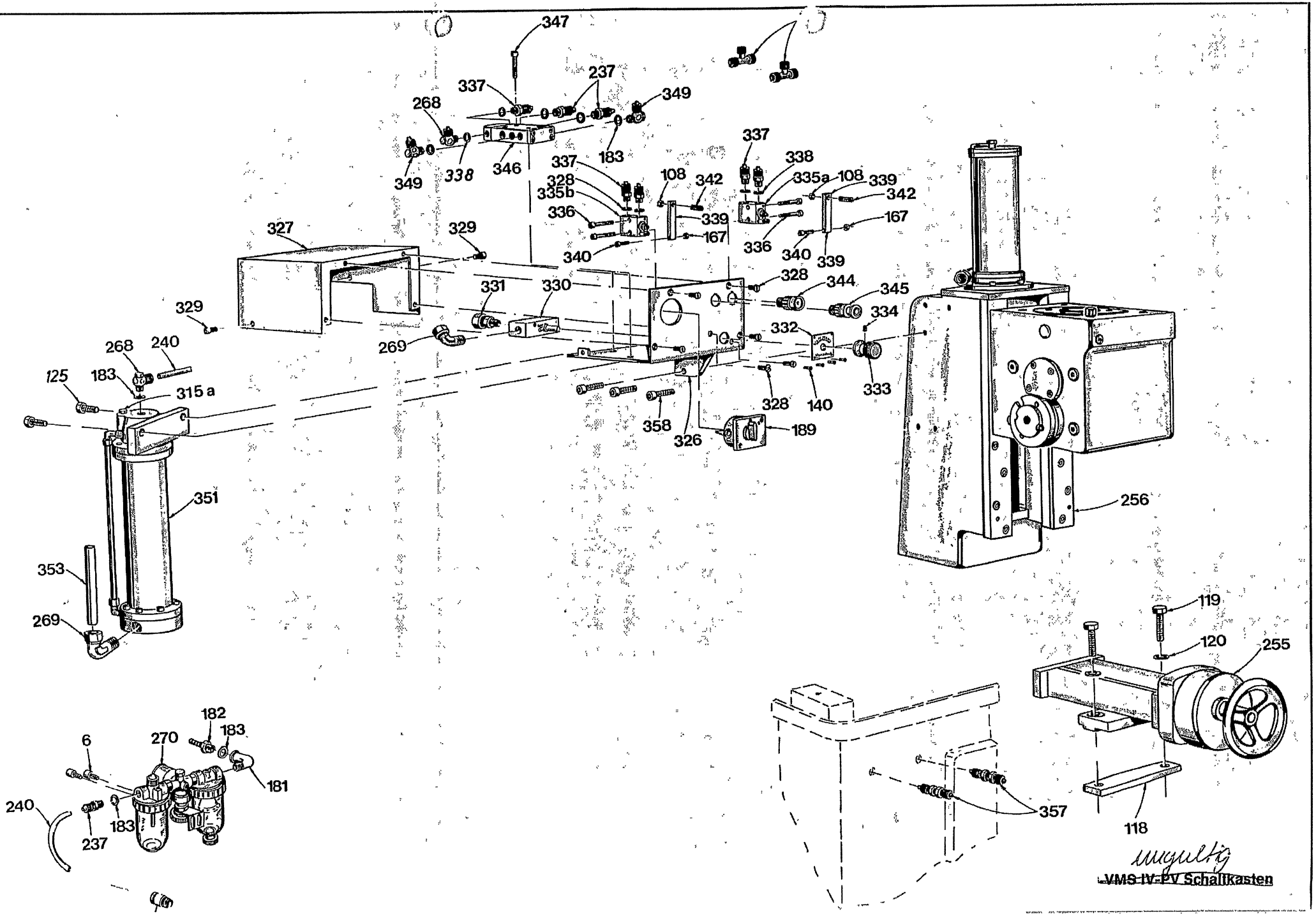


VMS IV Grundplatte

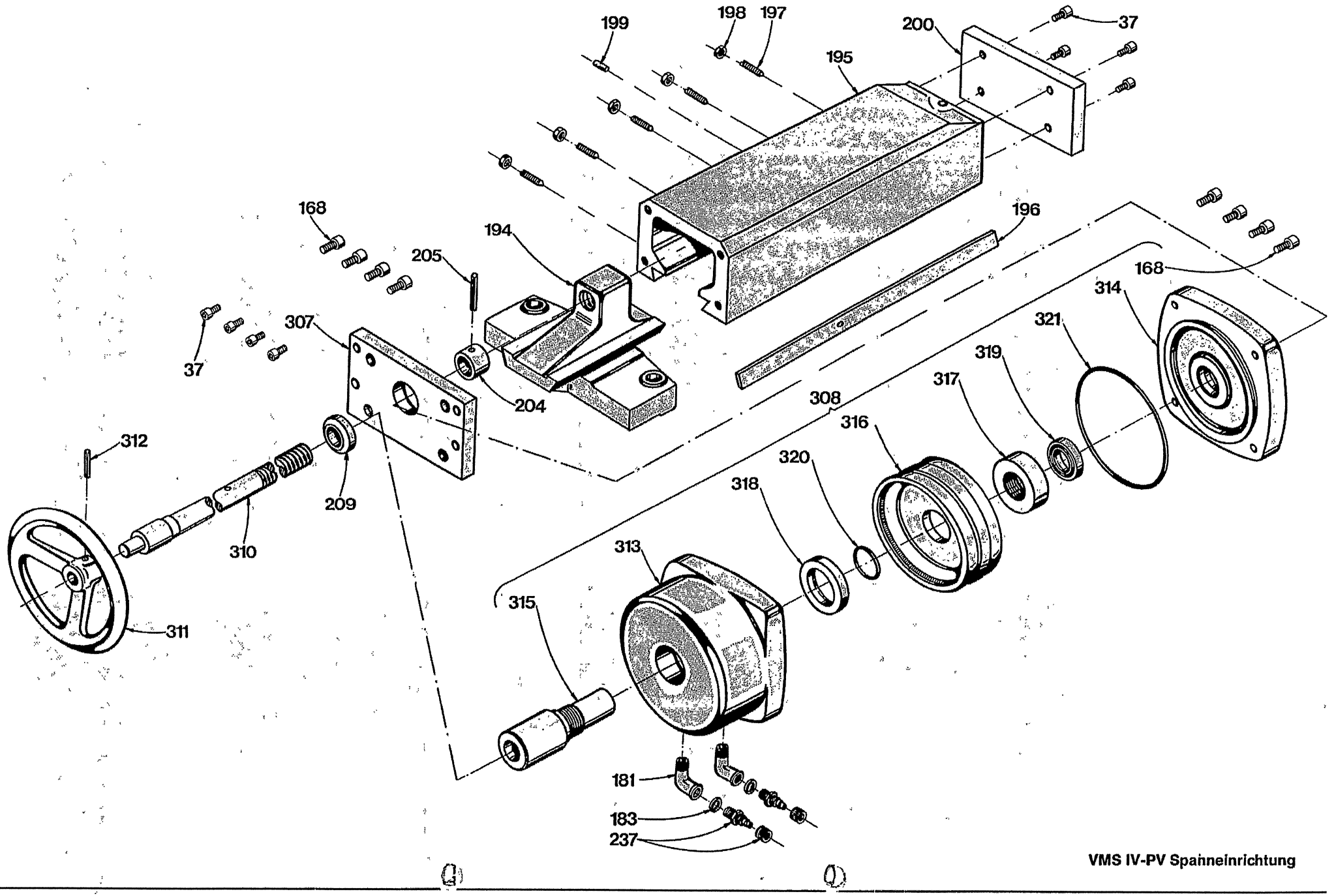


VMS IV Hand-Spanneinrichtung


268
240
214
215
217
213
71
72
63
62
70
68
238
268
228
227
54
227
230
183
226
64
57 a
56
64
229
228
227
236
233
234
212
225
235
224
183
237
234
57
58
70
222
221
6
57
58
60
238
59
240
64
61
63
69
64
ungültig
VMS IV-PV Vorschub



VMS-IV-PV Schaltkasten



VMS IV-PV Spanneinrichtung

Ersatzteilliste

1	Getriebegehäuse	00400 310620		
2	Bremsscheibe	40400 310260		
3	Gewindestift	99990 761060	AM 6x16	DIN 914
4	Sägespindel	30400 330060		
5	Deckel	40400 311670		
6	Zylinderschraube	99990 712020	M 6x12	DIN 912
7	O-Ring	99990 572150	90x2	
8	Radialdichtring	99990 573440	BA 68-85-8	
9	Kegelrollenlager	99990 653120	320 12 X	
10	Distanzring	40400 311680		
11	Distanzring	40400 311690		
12	Schrägstirnrad	40400 341200	m = 3, z = 26	
13	Kegelrollenlager	99990 653080	320 08 X	
14	Sicherungsblech	99990 753080	MB 8	
15	Nutmutter	99990 752080	KM 8	
16	Zwischenwelle	30400 330350		
17	Paßfeder	99990 571090	A 16x10x56	DIN 6885
20	Schrägstirnrad	40400 341210	m = 3, z = 25	
21	Distanzring	40400 311700		
25	Deckel	40400 310630		
27	O-Ring	99990 572100	65x1,5	
28	Tellerfeder	99990 630340	K 6013	
29	Paßfeder	99990 571540	D 20x12x45	DIN 6885
1	Zylinderschraube	99990 712510	M 6x10	DIN 7984
31	Schneckenrad	30400 341030		
32	Scheibe	40400 310310		
35	Deckel	20400 310640		
36	Dichtung	20400 313100		
37	Zylinderschraube	99990 712030	M 6x16	DIN 912
38	Verschlußschraube	99990 590110	AM 14x1,5	DIN 7604
39	Dichtring	99990 790060	A 14x18x1,5	DIN 7603
40	Schneckenwelle	30400 340900	m = 3,5	
41	Kegelrollenlager	99990 653060	320 06 X	
42	Stopfen	40400 310710		
43	Deckel	40400 312360		
45	Dichtung	40400 313110		
46	Schrägstirnrad	0.38.0.341410	m = 2, z = 42	
47	Gewindestift	99990 761040	AM 6x10	DIN 914
48	Paßfeder	99990 770390	A 6x6x36	DIN 6885
49	Motorflansch	20170 312210		
51	Dichtung	30170 312310		
52	Be- und Entlüftungsfilter	99990 590250	EV 1028	
54	Ständer	10400 370260		
55	Buchse	99990 621540	35x45x36	
2	Getriebe kpl.	10400 140230		
57	Stellbare Führungsleiste	99990 622010	AFS 10	Getausicht 18.2.2015
58	Zylinderschraube	99990 590160	M 3x16	DIN 84
59	Anschlagnocken	40400 320310		
60	Nutenstein	40400 320330		
61	Zylinderschraube	99990 712060	M 6x30	DIN 912
62	Führungsleiste	30400 360150		
63	Zylinderschraube	99990 713060	M 8x30	DIN 912
64	Zylinderstift	99990 566750	10 m 6x40	DIN 7
65	Führungsleiste	30400 360160		
66	Lasche	40400 370470		
67	Zylinderschraube	99990 713030	M 8x16	DIN 912
68	Zahnstange	30400 361120		
69	Zylinderschraube	99990 514080	M 10x40	DIN 912
70	Leiste	30400 360230		
71	Gewindestift	99990 560290	M 8x30	DIN 913
72	Spannhülse	99990 564120	6x30	DIN 1481
73	Vorschubwelle	30400 330130		
74	Paßfeder	99990 570720	A 10x8x63	DIN 6885
75	Zahnrad	40400 340150		
77	Federhaltegehäuse	30400 310720		
78	Zylinderschraube	99990 513150	M 8x75	DIN 912
79	Rückholfeder	30400 390430		
80	Rastenrad	30400 390440		
81	Gewindestift	99990 561660	AM 12x16	DIN 914
82	Sicherungsring	99990 556700	70x2,5	DIN 471

33	Rastenhebel	20400 150320		
34	Rastengabel	30400 390460		
35	Hebel kpl.	40400 390470		
36	Star Toleranzring	99990 622020	BN 24x24	
37	Raststab	40400 390480		
38	Ring	40400 390510		
39	Druckfeder	40400 390520		
90	Zylinderstift	99990 765480		
91	Sicherungsring	99990 556350	35x1,5	DIN 471
92	Grundplatte	10400 370430		
93	Lager	40400 372550		
94	Zylinderschraube	99990 513090	M 8x45	DIN 912
95	Welle	40400 373010		
96	Distanzbuchse	40400 373000		
97	Paßfeder	99990 570360	A 6x6x25	DIN 6885
98	Zahnrad	40400 341080		
00	Druckbolzen	40400 371650		
01	Kipp-Klemmhebel	99990 574140	Gr. 4 30° M 16x60	
02	Steckbolzen	49990 690620		
03	Kugelgriff	99990 610100		
04	Drehplatte	20400 372990		
05	Leiste	40400 372560		
06	Senkschraube	99990 732030	M 6x16	DIN 7991
07	Sechskantschraube	99990 522050	M 6x25	DIN 933
08	Sechskantmutter	99990 750060	M 6	DIN 934
09	Materialanschlag	20400 370650		
10	Zylinderschraube	99990 517220	M 16x110	DIN 912
11	Kegelstift	99990 767420	8x30	DIN 1
13	Grundplatte kpl.	10400 120500		
15	Zylinderschraube	99990 714140	M 10x70	DIN 912
16	Zeiger	40330 371810		
17	Spanneinrichtung kpl.	20400 130230		
18	Nutenstein	40240 320920		
19	Sechskantschraube	99990 527120	M 16x60	DIN 933
20	Scheibe	99990 754170	17	DIN 125
21	Gewindebolzen	49990 610020		
22	Ballengriff	99990 610260	M 12x85	
23	Zusatzbacken	30400 320630		
24	Platte	40240 320930		
25	Sechskantschraube	99990 723050	M 8x25	DIN 933
26	Scheibe	99990 754080	8,4	DIN 125
27	Niederhaltebacken	20400 321780		
28	Zusatzbacken	30400 322860		
29	Zylinderschraube	99990 514040	M 10x20	DIN 912
30	Zylinderschraube	99990 514100	M 10x50	DIN 912
31	Handvorschub	20400 150310		
32	Zylinderschraube	99990 517120	M 16x60	DIN 912
33	Zylinderschraube	99990 517280	M 16x140	DIN 912
34	Federring	99990 555160	A 16	DIN 127
35	Kugelknopf	99990 610110	E 45 M 10	
36	Schutzgriff	99990 790110		
37	Deckel	40400 370460		
38	Sechskantschraube	99990 522010	M 6x10	DIN 933
39	Firmenschild Eisele	99990 780010		
40	Halbrundkerbnagel	99990 790090	2,3x6	DIN 1476
41	Typenschild	99990 780000		
42	Schrägstirnrad	038.0.341400	m = 2, z = 19	
43	Gewindestift	99990 561020	AM 6x6	DIN 914
44	Drehstrom-Motor	99990 225520	RF 2,2/4/2-7	380V 50Hz
45	Sechskantschraube	99990 724040	M 10x20	DIN 933
46	Scheibe	99990 754100	10,5	DIN 125
47	Ölschlauchglas	99990 590100	R 1/2"	
48	Dichtring	99990 590050	27x2x21	
59	Sägeblattflansch	49990 630140		
60	Mitnehmerstift	49990 630040		
61	Sechskantschraube	99990 527080	M 16x40	DIN 933
62	Zahnscheibe	99990 755660	A 16,5	DIN 6797
64	Bügel kpl.	20400 380490		
65	Schutz	20400 380760		
66	Zylinderschraube	99990 710010	M 4x10	DIN 912
67	Sechskantmutter	99990 750040	M 4	DIN 934
68	Zylinderschraube	99990 713040	M 8x20	DIN 912
70	Untergestell	20400 374320		

171	Spänekasten kpl.	40330 373530		
172	Türe kpl.	40330 373510		
173	Türe	40330 373520		
174	Sterngriff	49990 610040		
175	Feder	49990 630200		
176	Zylinderschraube	99990 713010	M 8x10	DIN 912
177	Kühlmittelbehälter	30330 370150		
178	Kühlmittelpumpe	99990 250060	HK 1/170	380V 50Hz
179	Verbindungsnippel	49990 260670		
180	Ölflexkabel	99990 440040	4x1,5²	
181	Winkel mit Innen- und Außengewinde	99990 667310		
182	Schlauchnippel	49990 260630	R 1/4"	
183	Dichtring	99990 790030	18x2x13	
185	Messing-Hahn	99990 250200	R 1/4"	
186	Kühlmittelschlauch	99990 260900	9x2	
187	Schlauchklemme	99990 260770		
189	Einschalter	99990 410030	CRN 1	
190	Motorschutzschalter	99990 420060	PKZM 0-10 i	
	Gehäuse	99990 420020		
191	Metallschlauch	99990 440220	Pg 11	
192	Kabelverschraubung	99990 450030	Pg 11	
193	Schlauchverschraubung	99990 450100	Pg 11	
194	Führungskörper	20400 321070		
195	Spannstockschlitten	20400 321060		
19	Führungsleiste	40400 321080		
1	Gewindestift	99990 761080	M 6x25	DIN 914
198	Sechskantmutter	99990 751060	M 6	DIN 936
199	Zylinderstift	99990 765370	4 m 6x20	DIN 7
200	Druckplatte	40400 321040		
202	Platte	40400 321290		
203	Schraubstockspindel	30400 322870		
204	Ring	40330 320180		
205	Spannhülse	99990 763740	5x36	DIN 1481
206	DU-Buchse	99990 621050	MB 2415 DU	
207	Anlaufscheibe	99990 622000	WC 24 DU	
208	Spannhülse	99990 763050	3x16	DIN 1481
209	Anlaufring	40240 321010		
210	Nabe	49990 610010		
211	Spannhülse	99990 764170	6x50	DIN 1481
212	Buchse	40400 361870		
213	Zylinderplatte	30400 380540		
214	Zylinderschraube	99990 713050	M 8x25	DIN 912
215	Zylinder	29990 261320	FK 100-270 D	
217	Winkel-Einschraubverschraubung	99990 664040		
22	Anschlagnocken	40400 320320		
2	Nutenstein	40400 322750		
224	Schaltplatte	40400 385000		
225	Zylinderschraube	99990 714030	M 10x16	DIN 912
226	Schaltnabe	30330 385100		
227	Sechskantschraube	99990 723080	M 8x40	DIN 933
228	Sechskantmutter	99990 750080	M 8	DIN 934
229	Nockenventil	99990 260370	N-3	
230	Zylinderschraube	99990 511110	M 5x55	DIN 912
233	Beilage	49990 690490		
234	Beilage	49990 390210		
235	Nockenventil	99990 260360	N-4 s	
236	Zylinderschraube	99990 511120	M 5x60	DIN 912
237	Einschraubverschraubung	99990 666020	28-0406	
238	T-Verschraubung	99990 666310	78-0600	
240	Luftschlauch	99990 260940	8x1	
255	Spanneinrichtung PV kpl.	20400 130240		
256	Vorschub PV	20400 150420		
268	Schwenkverschraubung	99990 666220	34-0406	
269	Winkel-Einschraubverschraubung	99990 664040	CL 18-R	
270	Wartungseinheit	99990 261030	FRO 1 1/4"	
307	Platte	40400 321030		
308	Spannzylinder kpl.	29990 260030		
310	Schraubstockspindel	30400 321050		
311	Handrad	99990 610150	160x16 A 4	DIN 950
312	Spannhülse	99990 563730	5x32	DIN 912

313	Zylinder	39990 640040		
314	Flansch	39990 640050		
315	Buchse	49990 640200		
316	Doppel-Topfmanschette	99990 576030	T DUO 160-12	
			$d_1 = 40$	
317	Mutter	49990 640210		
318	Gummi-Lippenring	99990 575030	50x70x10	
			Prof. 31	
319	Gummi-Lippenring	99990 575020	32x48x8	
			Prof. 31	
320	O-Ring	99990 572050	36x2	
321	O-Ring	99990 572170	153x3	
322	Zusatz-Schutz	20400 180230		
323	Zylinderschraube	99990 510030	M 4x16	DIN 912
324	Spritzschutz	40400 380750		
325	Sägeblattschutz kpl.	10400 180240		
326	PV-Schaltkasten	00400 393410		
327	Abdeckhaube	10400 393480		
328	Senkschraube	99990 731000	M 5x8	DIN 7991
329	Zylinderschraube	99990 510010	M 5x10	DIN 912
330	Ölregulierventil	99990 261530	PA 87-3	
331	Gerade Einschraub-verschraubung	99990 664010	BL 18-R	
332	Vorschubplatte	99990 780070		
333	Stellknopf	40530 393090		
334	Gewindestift	99990 760030	M 6x8	DIN 913
335	Nockenventil	99990 261540	1.31.311.002	
336	Zylinderschraube	99990 510050	M 4x25	DIN 912
337	Einschraubverschraubung	99990 666010	28-0206	
338	Dichtring	99990 590020	14x2x10	
339	Tasterhebel	40400 393520		
340	Zylinderschraube	99990 510030	M 4x16	DIN 912
342	Gewindestift	99990 560090	M 6x30	DIN 913
344	Drucktaster	99990 430520	D-x	
345	Pilztaster	99990 430510	P-r	
346	8/2-Wege-Impuls-Steuersch.	99990 261490	1.36.532.0034	
347	Zylinderschraube	99990 511070	M 5x35	DIN 912
349	Schwenkverschraubung	99990 666210	34-0206	
350	Dichtring	99990 590020	14x2x10	
351	Druckumformer	29990 261520	DUH 100-370	
353	Präzisions-Stahlrohr	99990 261350	18x1,5	
355	Kabelverschraubung	99990 450020	Pg 9	
357	Schottverschraubung	99990 666110		
358	Zylinderschraube	99990 713080	M 8x40	DIN 1481
360	Niederhalter kpl.	20400 130160		

VHS IV 040 12,5/25 min^{-1} (viergängig 50/100 min^{-1})

Sonderausführungen:

Sonderausführung 60Hz 11/22 min^{-1} (viergängig 44/88 min^{-1})

142	Schrägstirnrad (Motor) z = 17	4.038.0.341860
46	Schrägstirnrad (Getr.) z = 44	4.038.0.341870
144	Drehstrommotor 220V CDN RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225450
	oder	
	Drehstrommotor 550V CDN RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225460
	oder	
	Drehstrommotor 220V RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225570

Sonderausführung 25/50 min^{-1} (viergängig 100/200 min^{-1})

142	Schrägstirnrad (Motor) z = 28	4.038.0.341660
46	Schrägstirnrad (Getr.) z = 32	4.038.0.341670

Sonderausführung 25/50 min^{-1} 60Hz (viergängig 100/200 min^{-1})

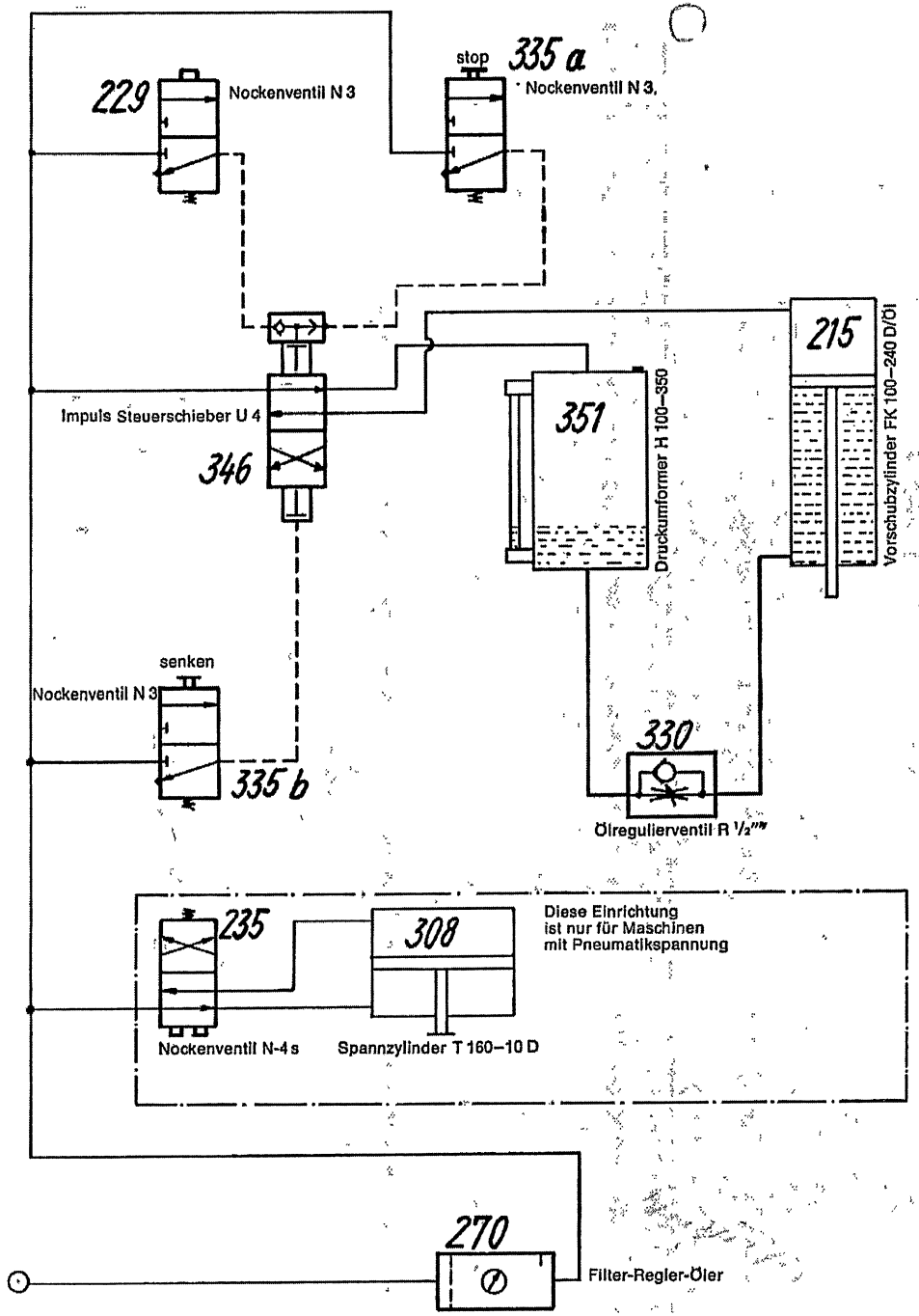
142	Schrägstirnrad (Motor) z = 26	4.040.0.341110
46	Schrägstirnrad (Getr.) z = 36	4.040.0.341120
144	Drehstrommotor 220V CDN RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225450
	oder	
	Drehstrommotor 550V CDN RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225460
	oder	
	Drehstrommotor 220V RF 2,2/4/2-7	9.999.0.225570

Sonderausführung Antrieb viergängig

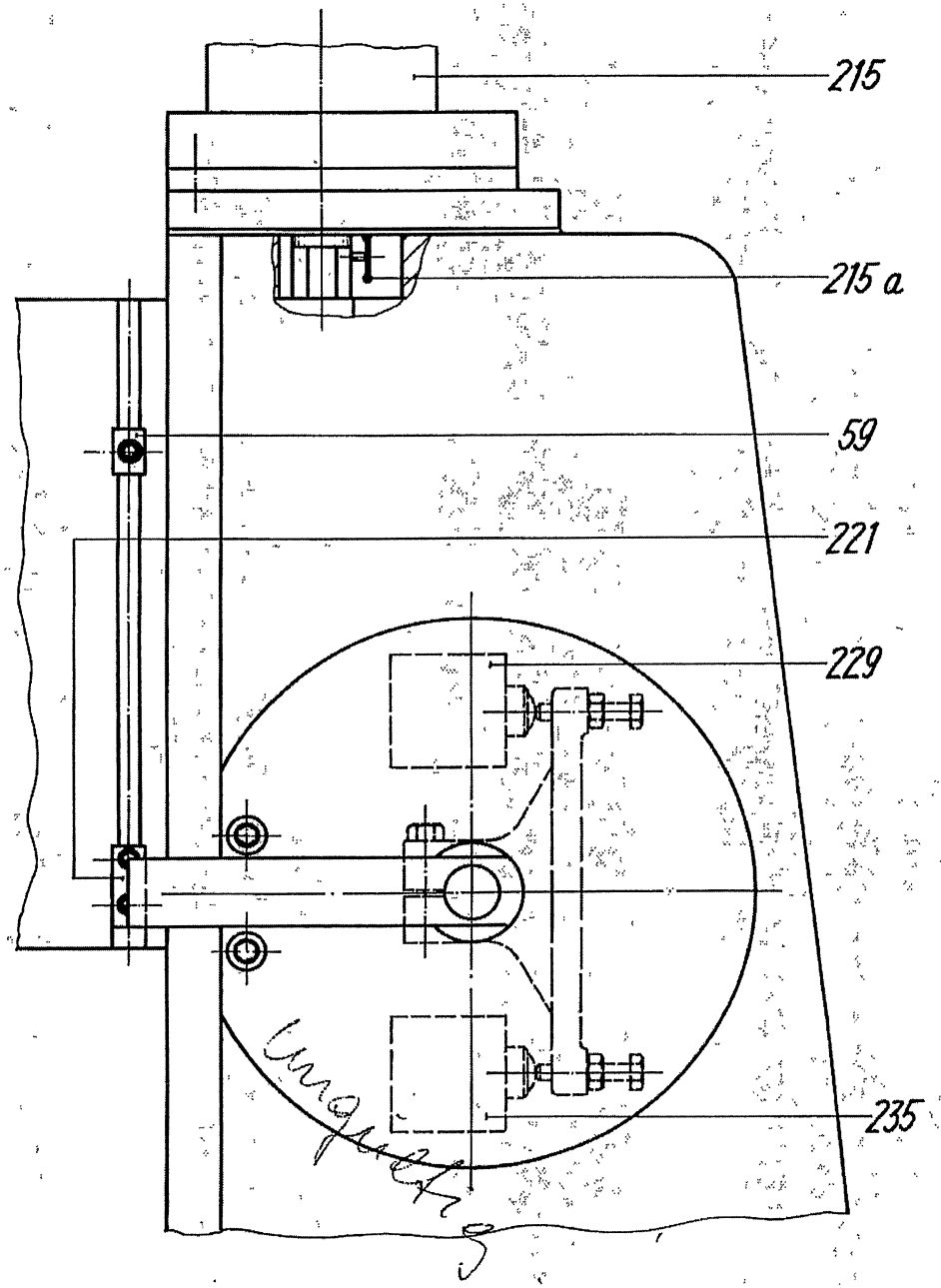
40	Schneckenwelle	3.040.0.341690
31	Schneckenrad z = 47	3.040.0.341680

Sonderausführung Zusatzgetriebe

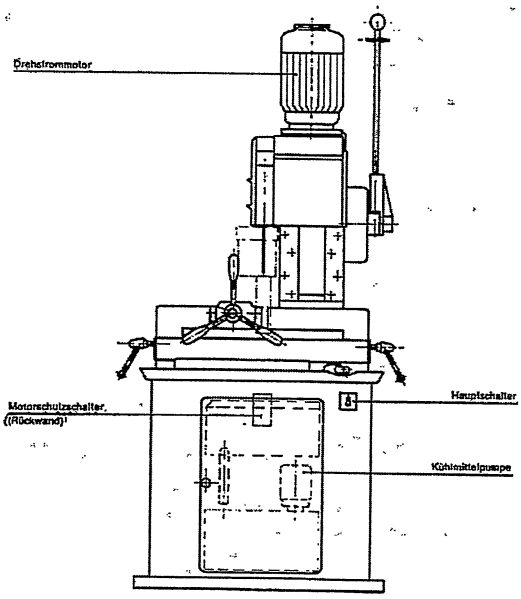
6 / 12 / 24 / 47,5 min^{-1}



Steuerschema VMS IV-PV



Hubbegrenzung VMS IV-PV

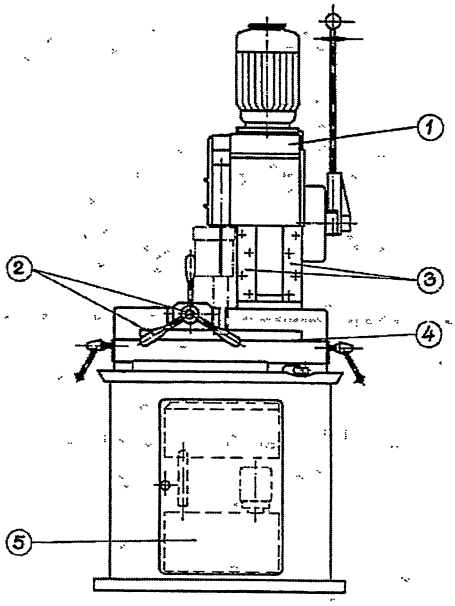


Lageplan der Elektrogeräte

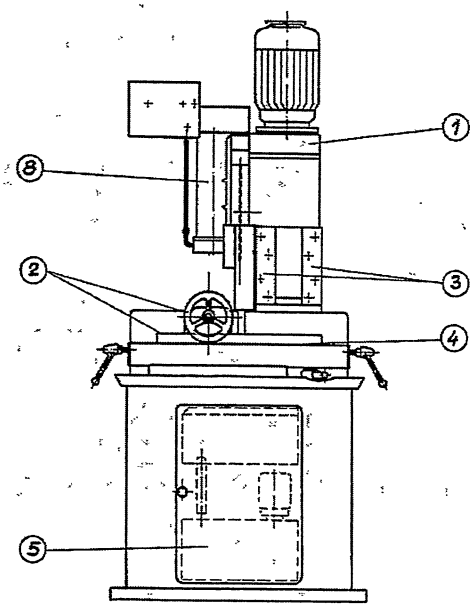
Benennung	Bezeichnung	kW
Drehstrommotor polumschaltbar	RF 2,2/4/2–7	1,8/2,6
Kühlmittelpumpe	T 170	0,09
Hauptschalter	CRN 1	
Motorschutzschalter	PKZM 0–10 i	

Schmierplan

VMS IV

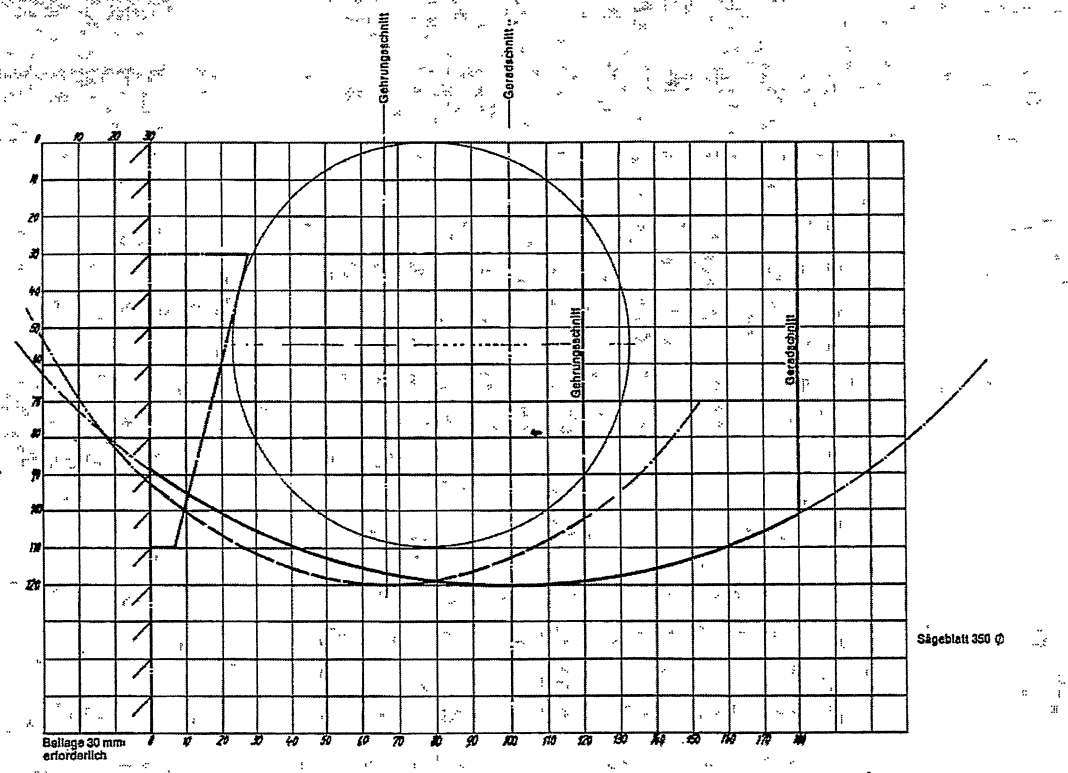


VMS IV-PV

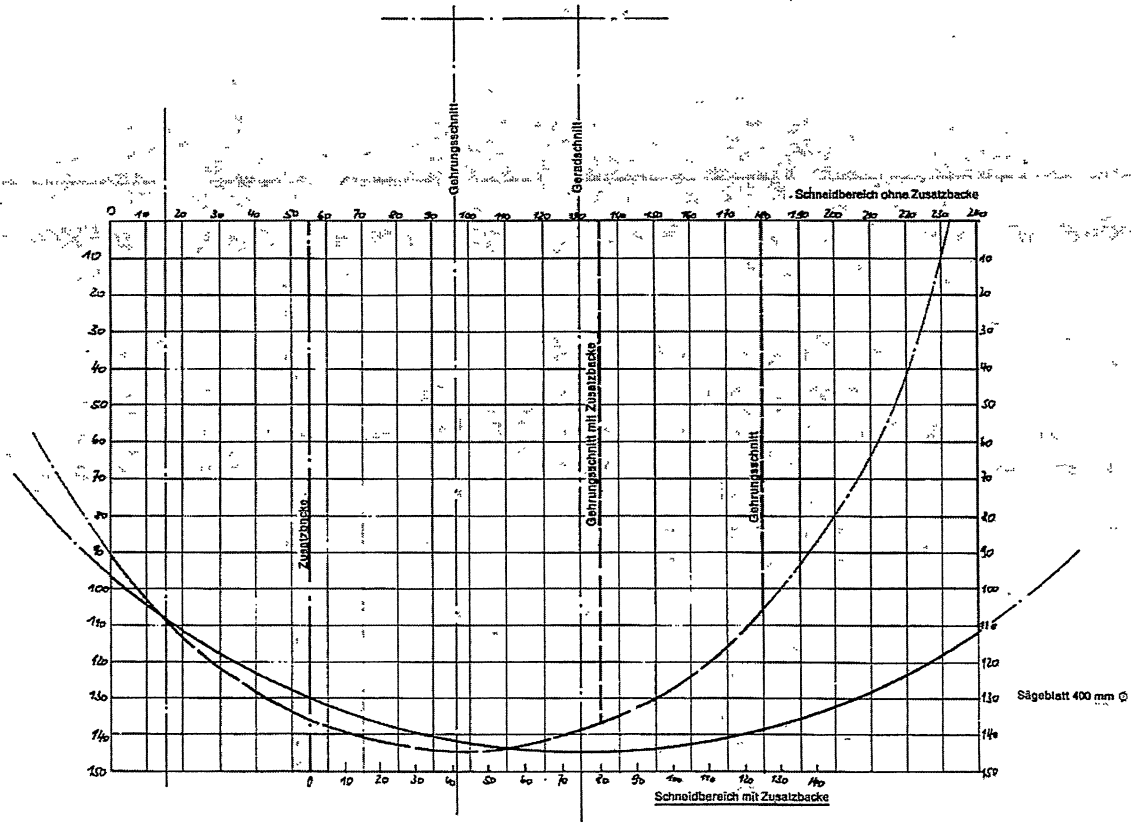


Schmierstelle	Schmierhäufigkeit (Ölwechsel)	Schmierstoffmenge	Schmierstoff-Bezeichnung
1 Getriebe	nach 2000 Betr.-Std. oder 1 Jahr (erstmals nach 200 Betr.-Std.)	8 Ltr.	EISELE Spez. Getriebeöl
2 Führung und Spindel	wöchentlich	einige Tropfen	Maschinenöl
3 Führungsleisten	täglich	einige Tropfen	Maschinenöl
4 Drehplattensitz	nach Bedarf	einige Tropfen	Maschinenöl
5 Kühlmittelbehälter	je nach Verbrauch nachfüllen	Konzentrat 1 Ltr. gemischt 1 : 20 = 21 Ltr.	EISELE-Super-Kühlmittelkonzentrat
8 Druckumformer	je nach Verbrauch nachfüllen	nach Bedarf	Hydrauliköl HLP 16 DIN 51 525

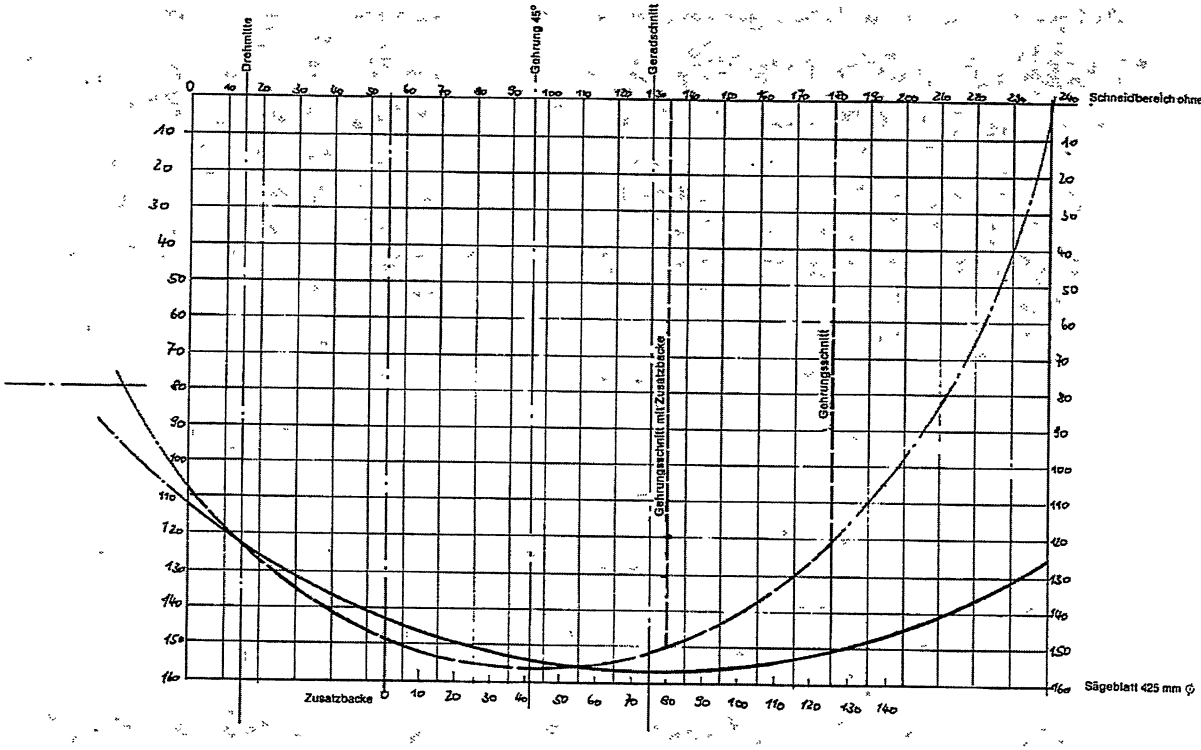
Schneidbereichsdiagramm für 350 ⌀ Sägeblatt

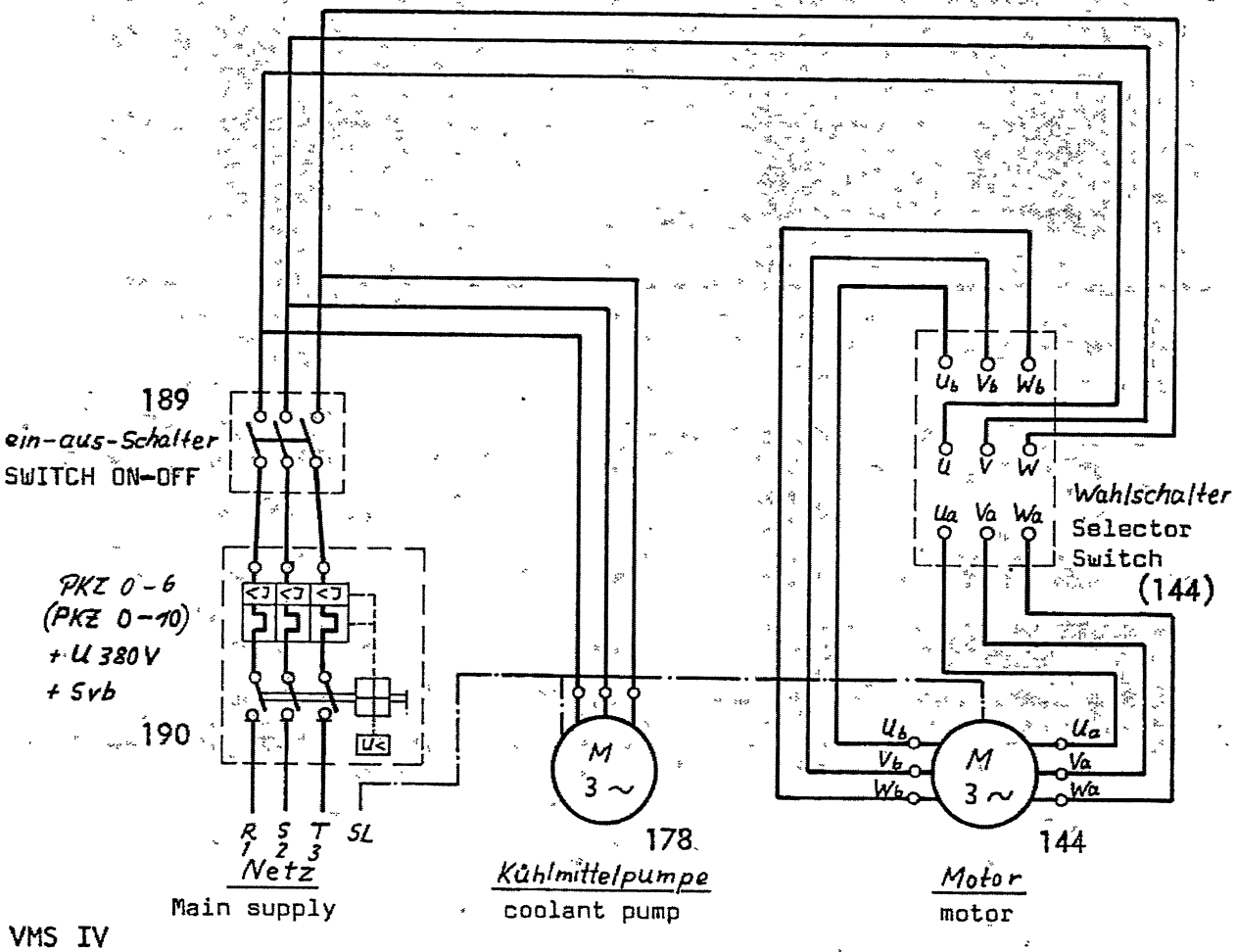


Schneidbereichsdiagramm für 400 ⌀ Sägeblatt



Schneidbereichsdiagramm für 425 ϕ Sägeblatt





VMS IV

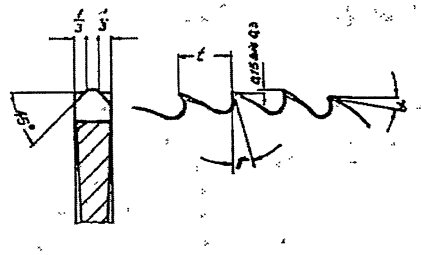
2.091

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten für EISELE-VMS-Metallkreissägen

Werkstoff		Festigkeit kp/mm²	Schnitt-geschwindig-keit m/min.
St 33, St 34, St 37, St 42, St 50, C 15, C 22, C 35		33– 45 45– 60	25– 35 19– 24
St 60, St 70, C 45, C 60 15 Cr 3 16 Mn Cr 5 20 Mn Cr 5 37 Mn Si 5, 42 Mn V 7		60– 85 50– 70 60– 75 65– 80 75– 85	15– 19
50 Cr V 4 14 Ni Cr 14 34 Cr Ni Mo 6		80– 90 60– 70 70– 80	10– 12
22 Ni Cr 14 35 Ni Cr 18		70– 80 80– 90	12– 15
Stähle höherer Festigkeit		100–120	6– 9
Schnellschnittstähle (SS)		80– 90	9– 12
Nichtrostende Stähle		50– 70	7– 10
Walzprofile DIN 1024/25/26		34– 45	19– 35
Stahlrohre	dünnwandig dickwandig	50– 60	24– 35
Schienen DIN 5901–5908	normal	bis 60	15– 19
Stahlguß DIN 1681	GS 38, GS 45 GS 52, GS 60	38– 45 52– 60	15– 19 9– 15
Grauguß DIN 1691	GG 12, GG 30	12– 30	14– 25
Nichteisenmetalle	Kupfer Bronze Messing Zink-Legierungen Alpaka-Neusilber	bis 60	60–400 40–120 400–600 100–200 20– 75

		Schnittgeschwindigkeit = m/min					
Sägeblatt ϕ	350	6,6	13,75	27,5	36,3	55	72,5
	400	7,5	15,7	31,4	41,5	62,8	83
	425	8	16,7	33,4	44	66,7	88
Drehzahl U/min		6	12,5	25	33	50	66

Empfohlene Zahnformen



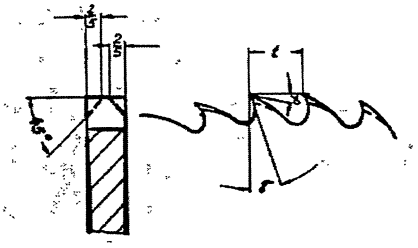
Hochleistungsbogenzahn mit Vor- und Nachschneider

Überhöhung vom Vorschneider

bei 6 mm ZT	0,125–0,175
bei 8 mm ZT	0,2–0,25

Zahnteilung für beide Verzahnungen

t grob	= 8 mm ZT
t mittel	= 6 mm ZT
t fein	= 4 mm ZT
t feinst	= 2 mm ZT



Bogenzahn wechselseitig angeschliffen

Schnittwinkel γ für beide Verzahnungen

γ Stahl	= 15°–18°
γ Messing	= 10°–12°
γ Alu-Kupfer	= 22°–25°
γ Stähle mit höherer Festigkeit	= 10°–12°

Freiwinkel α für beide Verzahnungen

α Stahl	= 8°
α Messing	= 8°
α Alu-Kupfer	= 10°

BEHRINGER EISELE

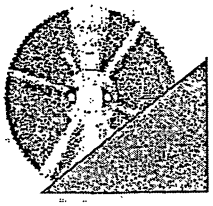
EISELE

Notizen

BEHRINGER EISELE *GmbH*

Maschinenfabrik - Sägesysteme

Ersatzteile - Spare parts



Ihre Ersatzteil-Bestellung richten Sie bitte an:
Please address your spare parts order to:

BEHRINGER EISELE GmbH
Austrasse 29
D - 73231 Weilheim

Abtlg. Ersatzteile: Spare parts
07023 95757- 35 / 36
07023 95757-83

Ausland +49 7023 9 5757-0
Inland 07023 9 5757-0
07023 9 5757-80

Abtlg. Service:
07023 95757-33/34
07023 95757-83

Unser Ersatzteilvertrieb wird Ihnen so schnell wie möglich helfen!

Our spare part sales department will help you as quick as possible!

Eine Garantieübernahme besteht nur bei Verwendung von Original - EISELE - Ersatzteilen!
Only when using original EISELE spare parts, warranty claims can be accepted!

Ersatzteile - Bestellangaben:

Made in Germany	Made in Germany	Made in Germany	BEHRINGER EISELE GMBH Maschinenfabrik D-73257 Köngen/N. ☎ 07024 / 801 - 0	
MACH.TYPE	Model	Type		
TYPE Nº	Model No.	Type-Nr.		
MACH.Nº	Serial No.	Masch.-Nr.		
n (min-1)	n (min-1)	n (min-1)		
M TYPE	M Type	M Type		
VOLTAGE	Voltage	E-Daten	V	Hz
Construite EN	Year	Baujahr		A
poids	weight	Gewicht		kg

(Auf dem Typenschild der Maschine, bzw. Deckblatt der Betriebsanleitung)

<----------
< ----------
< ----------

Please indicate when placing your order

< ---------- Year

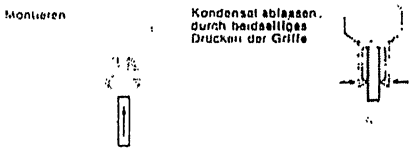
Ersatzteile-Nr.
Spare parts ref. number

in
< ---------- Ersatzteil - Zeichnung
Spare parts chart

Installationsanleitung für Kombigeräte (Filter-Wasserabscheider + Druckregelventil)

HOERBIGER Pneumatic

Einbau
Möglichst an der Stelle mit dem höchsten Druck und der niedersten Temperatur (nahe beim Verbraucher).
Beim Anschluß Pfeil für Durchströmrichtung auf Reglergehäuse beachten.
Temperatur- und Druckgrenzen beachten (siehe Diagramm).
Behälterachse senkrecht.
Kunststoffbehälter sind nicht geeignet, wenn die Druckluft Spuren schwerbrennbaren Öles enthält (z. B. durch Kompressorenschmierung).
Der Kunststoffbehälter darf mit Chemikalien, die ihn angreifen (siehe Beständigkeitsliste) weder in flüssiger noch dampfförmiger Form in Berührung kommen (z.B. Nitrodämpfe in Spritzlackierereien).
Bei aggressiven Medien Metallbehälter verwenden.
Montage des beiliegenden Abflußschlauches (statt diesem kann auch ein Weich-PVC-Schlauch 8 Ø x 1 von gewünschter Länge montiert werden).



Das Manometer kann wahlweise an einem der beiden seitlichen Anschlüsse montiert werden. Gegenüberliegenden, nicht benützten Anschluß verschließen.

Inbetriebnahme
Handrad bis zum Anschlag links drehen.
Druckluftnetz einschalten.
Einstellung des Ausgangsdruckes
statisch (kein Luftdurchfluß) oder
dynamisch (während des Betriebes der nachgeschalteten Verbraucher)
Handrad nach rechts drehen, bis der gewünschte Ausgangsdruck erreicht ist.
Herabsetzen des eingestellten Druckes:
Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Druck unter den neuen Soll-Wert gesunken ist, dann Einstellen des neuen Druckes durch Drehen im Uhrzeigersinn.

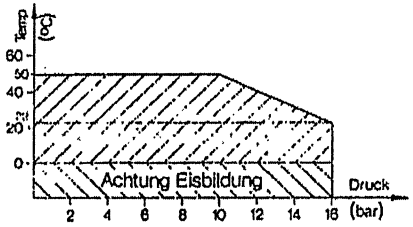
Wartung
In kürzeren Abständen (etwa täglich):
Bei Geräten mit manueller Entleerung: Kondensat ablassen (Ablaßventil betätigen). Der Kondensatspiegel darf nie über die Prallscheibe (Maximummarke) steigen.

Bei Geräten mit automatischer Entleerung bei Druckentlastung (Ausführung H): Das Kondensat wird automatisch entleert, sobald der Behälterdruck auf 0 absinkt (etwa nachts).

In größeren Abständen: Behälter und Filter reinigen, wenn das Filterelement so stark verschmutzt ist, daß ein merklicher Druckabfall entsteht.

Reinigung
Filterelement in Benzin, Petroleum usw. auswaschen, anschließend von innen nach außen durchblasen und vor Einbau trocknen lassen. Alle Kunststoffteile nur mit kaltem oder warmem Wasser und normalen Haushaltswaschmitteln reinigen.

Zulässiger Einsatzbereich



Achtung: Typ LFRMS, MK 10 bar Höchstdruck.

Chemikalien, die den Kunststoffbehälter angreifen
Aceton, Benzol, Bremsflüssigkeit, Chloroform, Essigsäure, Glyzerin, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff, Tri-Tetra- und Per-Verbindungen, Toluol, Xylol (Nitroverdünnung), schwerentflammbare synthetische Öle (z. B. auf Phosphorsäureesterbasis usw.). Weitere aggressive Medien auf Anfrage.

Installationsanleitung für Nebelöler

HOERBIGER Pneumatic

Einbau
Vor dem Einbau prüfen, ob die vorgeschaltete Luftleitung frei von Verunreinigungen ist (Zunder, Flugrost etc.), eventuell durchblasen.
Anordnung möglichst unmittelbar vor dem Verbraucher.
Ist der Abstand zwischen Öler und Verbraucher größer als 5 Meter, wird empfohlen, vor der ersten Inbetriebnahme das verbraucherseitige Ende dieser Leitung mit einer geringen Menge Öl zu benetzen.
Beim Anschluß den Pfeil für Durchströmrichtung auf dem Ölergehäuse beachten.
Temperatur- und Druckgrenzen für den Behälterwerkstoff beachten (siehe Diagramm).
Behälterachse senkrecht.
Der Kunststoffbehälter und das Schauglas dürfen mit Chemikalien, die sie angreifen (siehe Beständigkeitsliste) weder in flüssiger noch dampfförmiger Form in Berührung kommen (z. B. Nitrodampf in Spritzlackierereien).
Bei aggressiven Medien Metallbehälter und Schauglas in lösungsmittelbeständiger Ausführung verwenden.

Inbetriebnahme
Öl einfüllen (siehe Ölempfehlungen).
Druckluftnetz einschalten.
Während des Betriebes der nachgeschalteten Verbraucher Öldrosselschraube mit Schraubenzieher so lange drehen, bis die gewünschte Ölzugabe (sichtbar beim Schauglas) erreicht ist.
Mehr Öl: nach links drehen.
Weniger Öl: nach rechts drehen.

Wichtig
1. Kleinste Tropfenzahl ca. 3 Tropfen/min.
2. Kontrolle, ob bei der kleinsten tatsächlichen Durchflußmenge noch Öl gefördert wird. (Mindestmenge siehe kleinste Tropfenzahl).

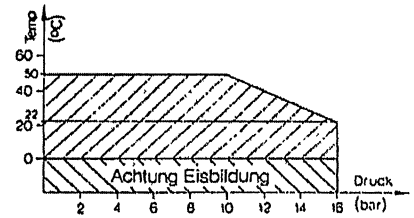
A6P022X00 GF00H

Wartung
Ölinhalt im Behälter prüfen; bei Bedarf nachfüllen. (Das Ölsteigrohr muß immer im Öl eintauchen.)

Ölempfehlung
Nur empfohlene Öle verwenden. Viskosität ca. 15 mm²/s/50° C (max. 30 mm²/s/50° C).

Reinigung
Behälter nur mit kaltem oder warmem Wasser und normalen Haushaltswaschmitteln reinigen.

Zulässiger Einsatzbereich



Achtung: Typ OM, ML 10 bar Höchstdruck.

Chemikalien, die den Kunststoffbehälter angreifen
Aceton, Benzol, Bremsflüssigkeit, Chloroform, Essigsäure, Glyzerin, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff, Tri-Tetra- und Per-Verbindungen, Toluol, Xylol (Nitroverdünnung), schwerentflammbare synthetische Öle (z. B. auf Phosphorsäureesterbasis usw.). Weitere aggressive Medien auf Anfrage.